SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS SDG ACTION LAB WORLD SDG FORUM

# 5th International SDG Conference
# 6th-7th October 2025
# Chitrakoot, INDIA




In Collaboration with:

**Madhya Pradesh Jan Abhiyan Parishad**

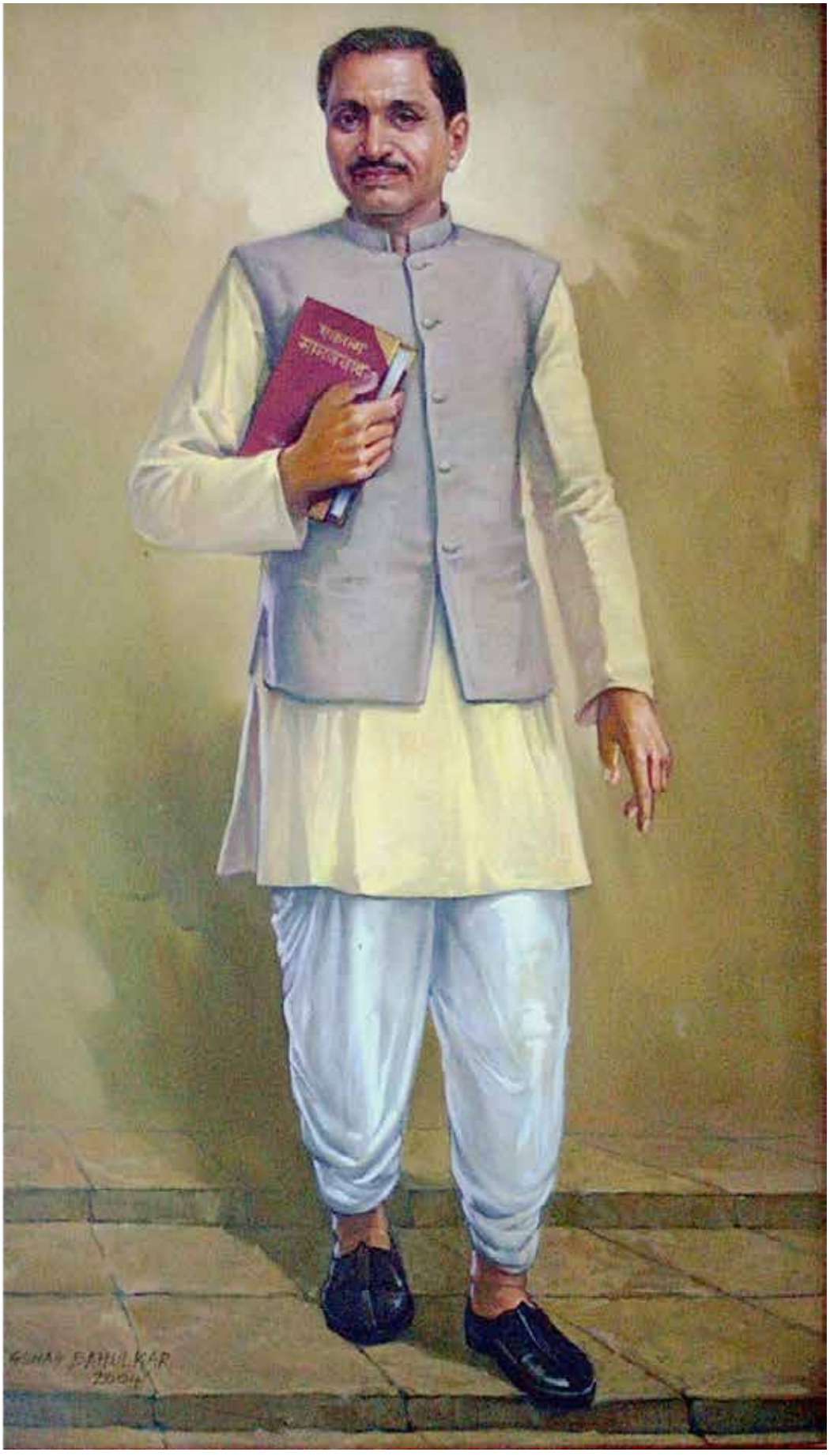
(Planning, Economics & Statistics Department, Government of Madhya Pradesh)

Our Partners-


**DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT**

**दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट**

Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in



One who earns will feed, and everyone will have enough to eat.

वास्तव में हमारा नारा होना चाहिए कमाने वाला खिलाएगा, जन्मा सो खाएगा। खाने का अधिकार जन्म से प्राप्त होता है। कमाने की पात्रता शिक्षा से आती है और समाज में जो कमाते नहीं हैं, वो भी खाते हैं। – Pt. Deendayal Upadhaya

**CONTENTS**


Foreword 1
Outcome Document 4
Inaugural Speakers List
Shri Vasant Pandit
Dr. Seshadri Chari
Shri Mohan Nagar
Dr. A. K. Singh
Shri Ramkesh Nishad
Padma Shri Umashankar Pandey

SDG 6
Shri Praveen K. Guru
Shri Shyam Narayan Dave
Shri Ram Pratap Singh
Shri Pushyamitra Bhargav
Shri Gunjan Mishra
Shri Arvind Kumar
Shri Ajit Phadnis
Dr. Faiyaz A. Khudsar
Dr. Rajendra Singh Negi
Yuvraj Swami Shri Badri Prapannacharya Ji Maharaj

SDG 8
Dr. Sanjay Paswan
Dr. Seshadri Chari
Dr. Suraj Kumar
Dr. Bénédicte de la Brière
Shri Sunil Misha
Smt. Anjali Chauhan
Shri Kuldip Sarma
Dr. Amit Goswami
Dr. Prabhat Kumar
Shri Priyank Kanoongo
Dr. Shinjini Singh
Shri Kaushal Bhadauriya

Closing Speaker List
Shri Amitabh Vashishta
Shri Vasant Pandit
Dr. Sanjay Paswan
Shri Pushyamitra Bhargav
Smt. Krishna Gaur
Shri Nikhil Mundle



"I do not stand for myself, but for my kith and kin. My kith and kin are those, who are oppressed and neglected."

मैं अपनें लिए नही अपनों के लिए हूं। अपने वे है जो पीड़ित एवं उपेक्षित हैं। - Nana Deshmukh

## FOREWARD

Deendayal Research Institute (DRI), founded by Bharat Ratna Rashtrarishi Nanaji Deshmukh in 1968, is an independent "think-and-do tank" devoted to rural upliftment and empowerment of all!

Since the idea of linking Pt. Deendayal Upadhyaya's Integral Humanism and Bharat Ratna Rashtrarishi Nanaji Deshmukh's rural empowerment interventions to the Sustainable Development Goals first occurred to us in 2015, shortly after they were declared, co-incidentally on Pt. Deendayal Upadhyaya's Centenary Birthday, the idea of creating a *'Davos'* for SDGs in Chitrakoot has progressed more than we expected in such a short span.

With the support, co-operation, help and inputs from like-minded individuals and organisations, we have been able to provide grassroot organisations and individuals working to translate SDGs into reality the access to a platform where their views, concerns and solutions can reach a wider audience, with Governmental Agencies, multinational Agencies and fellow non-governmental organisations for experience sharing.

In 2022, the first conference looked at the SDG framework as a whole and launched a knowledge platform, www.sdginterventions.org to showcase validated interventions to achieve the SDGs. In 2023, the World SDG Forum (WSF) was also launched. The 'Chitrakoot Declaration that is the preamble for action under this initiative was also adopted. The 2nd, 3rd and 4th Conferences examined SDGs 1 & 3, 2 & 4 and 5 & 7 respectively, in the spirit of '*Gramodaya se Sarvodaya*' (From Rural Upliftment to Upliftment of All); and now from '*Sarvodaya to Abhyudaya*' (From upliftment for All to the Rise of All).

The 5th International SDG Conference covered SDGs 6 & 8 – water & sanitation and sustainable growth and employment - respectively.

Sustainable Development Goal 6 (SDG 6) aims to "ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all" by 2030. This goal is particularly significant for India, home to over 18% of the world's population but only 4% of its renewable water resources. The country faces acute challenges related to water scarcity, pollution, access to safe drinking water, and equitable sanitation-issues exacerbated by rapid urbanization, population growth, and water stress caused by climate change.

Pt. Deendayal Upadhyaya at the Calicut session of the Jan Sangh in 1967 stated, "We shall make Mother India *Sujala*, *Suphala* (overflowing with water and laden with fruits) in the real sense of these words … with faith in ultimate victory, let us dedicate ourselves to this task."

India has, in recent years, made remarkable progress notably through flagship initiatives such as the Swachh Bharat Mission (SBM), which declared the nation open-defecation-free in 2019, and the Jal Jeevan Mission, which aims to provide piped water to every rural household by

2024. Despite progress under these initiatives, challenges remain in sustaining these gains, addressing water quality, managing wastewater, and ensuring that no one is left behind, especially marginalized and vulnerable communities.

Key themes that were explored in the Conference include:
1. Universal Access and Equity: Strategies to reach the last mile in rural and urban settings, with special attention to women, children, and marginalized groups.
2. Water Quality and Pollution Control: Addressing untreated sewage, industrial effluents, and agricultural runoff; strengthening monitoring and regulatory frameworks.
3. Sustainable Water Resource Management: Promoting water-use efficiency, rainwater harvesting, groundwater recharge, and climate-resilient practices.
4. Behavioural Change and Community Engagement: Lessons from Swachh Bharat and Jal Jeevan Missions - with a focus on changing people's mindsets and reinforcing community participation including in Operations & Maintenance of works already undertaken.
5. Institutional Coordination and Governance: Strengthening the roles of Panchayati Raj Institutions, Urban Local Bodies, and inter-ministerial collaboration.
6. Innovation and Technology: Leveraging digital platforms, data analytics, and lower cost technologies for water and sanitation solutions.

Sustainable Development Goal 8 (SDG 8) aims to "promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all." This goal is central to India's development trajectory, given its large and youthful population, rapid urbanization, and ambition to become a global economic powerhouse. India has demonstrated robust economic growth, averaging around 7.5% per annum, with aspirations to reach 9-10% growth. However, challenges persist in translating this growth into quality employment, reducing informal work, and ensuring equitable opportunities across regions and communities. The aspiration is towards growth that is pro-poor, pro-women, pro-nature and pro-jobs.

Government initiatives such as Make in India, Startup India, Skill India, and Digital India have prioritized employment generation, innovation, and entrepreneurship. These efforts are complemented by reforms to improve the ease of doing business, enhance labour market formalization, and promote economic inclusion through digital tools. Despite these strides, India faces persistent issues like high informal employment, gender disparities, precarious work conditions, and limited social safety nets, particularly for marginalized and vulnerable populations.

Key themes included:
1. Inclusive Economic Growth: Policies and practices to ensure growth benefits all, with a focus on lagging regions and marginalized groups.

2. Employment Generation and Formalization: Pathways to create productive, decent jobs and transition workers from informal to formal employment. This would include examining traditional pathways that looked at 'production by the masses' instead of 'mass production', that was the basis of cottage industries and the backbone of India's economic strength before the destruction of the Panchayats.
3. Skill Development and Education: Aligning education and training with labour market needs, leveraging Skill India and related initiatives.
4. Entrepreneurship and MSME Support: Empowering micro, small, and medium-sized enterprises as engines of job creation and innovation.
5. Labor Rights and Workplace Safety: Strengthening legal frameworks and enforcement to protect workers, including migrants and women.
6. Digital Inclusion and Financial Access: Harnessing Digital Public Infrastructure (DPI) under the India Stack for job & skills matching, digital payments, and financial inclusion.

This conference hopes to serve as a critical platform for reflecting on India's achievements and charting the way forward on the SDGs. By fostering dialogue, sharing evidence, and building partnerships, through the World SDG Forum, the event aims to catalyse collective action towards a more sustainable development trajectory beyond 2030.

- Vasant Pandit
Convenor, World SDG Forum
Treasurer, Deendayal Research Institute

**From the Editor:**

In this Edition of the Compendium, I have tried to make it more readable and truly bi-lingual. To this end, instead of a transcript of the speeches given by the various speakers, I have tried to summarise the contents of their speeches to draw out the essence and make it more readable.

I have also endeavoured to make it more readable and therefore more useful to all of us connected with Development and Sustainability.

I would welcome any suggestions, etc. to keep improving on these Compendiums.

With warm regards,

**Vasant**

**OUTCOME DOCUMENT**
**5th INTERNATIONAL SDG CONFERENCE,**
**6th - 7th OCTOBER 2025, CHITRAKOOT**

The 5th International SDG Conference was held on 6th – 7th October, 2025 at Chitrakoot, in continuation of the underlying theme inspired by Pandit Deendayal Upadhyaya's *Ekatma Manav Darshan* (Integral Humanism). The spirit of *Ekatma Manav Darshan* is '*Gramodaya se Sarvodaya*' (From Rural Upliftment to Upliftment of All); and from '*Sarvodaya to Abhyudaya*' (From upliftment for All to the Rise of All).

The Plenary Session reiterated the links between Pt. Deendayal Upadhyaya's Integral Humanism and Bharat Ratna Rashtrarishi Nanaji Deshmukh's rural empowerment interventions with the Sustainable Development Goals, especially with Goals 6 & 8, that were the themes of this Conference.

At the Calicut session of the Jan Sangh in 1967 Pt. Deendayal Upadhyaya had stated, "We shall make Mother India *Sujala*, *Suphala* (overflowing with water and laden with fruits) in the real sense of these words … with faith in ultimate victory, let us dedicate ourselves to this task."

Nanaji's rural development *mantra – 'Har haath kho denge kaam; har khet kho denge pani'* (Will give every hand work; and every field water) – is the essence of SDGs 6 and 8.

In the technical sessions, on SDG 6 "Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all"; and SDG 8 "Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all", where bureaucrats, politicians, policy makers and members of civil society discussed the SDG targets, the presentations and conversations reflected a consensus on community initiatives, and concluded that people's participation is critical for the success of the SDGs and progress towards the targets, if the interventions were to be sustainable and not a one-time limited technocratic exercise.

The gathering highlighted some of the issues and suggested pathways for progress in these two SDG:

1. Public Participation and initiative is the key to Success. Involve the public; and make public-centric programmes the pillar of all campaigns, especially water harvesting and management.
2. *Jal, Jungle, Jamin, Jan and Janwar and Jankari (water, forest, land, people, animals and information)* needs to be looked at holistically to ensure judicious and harmonious usage of all natural resources.
3. Rivers are a source of life for the planet and there is a strong ecological integrity among different ecosystems - riparian zone, floodplain, embankment and upland that maintain the health of a river and are highly degraded. Eradicating invasive species and restoring the historical ecological niches is the possible solution. The best buffer could be the Biodiversity Parks as they are unique landscapes/ riverscapes and provide ecological integrity between the riverfront and the river.

4. Reuse of recycled sewage water is a key component of Net Zero climate goals and sustainability; it needs to be further incentivised with 'polluter pays' principle. The Indore and Nagpur, as well as the DDA Neela Hauz Biodiversity Park *in situ* remediation models need to be replicated and upscaled.
5. Children are the key to the future: educating them on preserving and conserving natural resources, especially water, can move the needle towards a more sustainable planet, as it has done in the Swachh Bharat Abhiyan (Clean India Campaign).
6. A special strategy for O&M and Asset management of water sanitation assets for effective service delivery is required.
7. Digital tools for information management at community level needs to be promoted for water sanitation and service delivery, integrating communication media.
8. Economic Growth must incorporate dimensions of decent work since that connects employers and employee organisations with the concerns and aspirations of the working classes, women, youth and persons with disability. Countries must share case studies and good practices.
9. Technology today is both economical and easy to use – e.g., drones, sensors, barcodes, wearables – and has percolated across income and occupational categories. Emerging and potentially dominant technologies such as AI/ML must be included in education and re-skilling/ up-skilling programs for the workforce of today and tomorrow.
10. The world of work has today grown beyond the conventional confines of office/ shop/ factory, and there is an opportunity bridge the pay and work gap between men and women, as the old barriers of mobility and double burden are disappearing thanks to work from home, remote work and other modern practices. It is important to enable women to get back into work after maternity by flexible HR policies. Promoting care economy - child care and early schooling services - will not only help in reintegration but also open up new job avenues for women as caregivers and educators.
11. Informal/unorganised sector is not a weakness of the economy but a pillar of future growth – the contribution needs to be reflected better not only in official statistics but also in company boardroom reports and media.
12. Vulnerable employment is a global challenge. Gig-work is a rapidly expanding sector but the precarious situation of gig-workers in terms of income levels and social safety nets needs to addressed. Employers can and must invest in re-skilling and up-skilling to ensure better prospects of decent work for workers in this sector.

The Conference affirmed the urgency of focused public action to achieve SDGs pertaining to water & sanitation and growth that is pro-jobs, pro-women and pro-nature.

The goals may be worded differently and have different targets and indicators, but they are all inter-related when it comes to action on the ground.

Deendayalji's vision and Nanaji's interventions form the bedrock of all attempts to achieve SDGs by 2030 and beyond!!


SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
WORLD SDG FORUM
5th International SDG Conference
from 6th-7th October 2025
Chitrakoot, INDIA
पंचम एस.डी.जी अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन
6-7 अक्टूबर 2025, चित्रकूट, भारत
6 CLEAN WATER AND SANITATION
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
A discussion on the role of SDGs for 'Sarvodaya to Abhyudaya'
(From Upliftment for All to the Rise of All)
'सर्वोदय से अभ्युदय' (सभी के उत्थान से सभी के उत्कर्ष तक)
के लिए एस डी जी की भूमिका पर एक चर्चा
DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT
दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट
Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in
Our Partners -

## INAUGURAL SESSION SPEAKERS:

**Shri Vasant Pandit**, Convenor, World SDG Forum, and Treasurer, Deendayal Research Institute.
Vasant ji has been a volunteer of the Institute since 1978. He has worked on multiple dimensions of social sciences with a view to reconstruct Indian Society to develop technologies suitable for sustainable development of India particularly rural India.He had also worked in formulating interventions for the Self Reliance Campaign in Chitrakoot. He is also a businessman and social entrepreneur.

**Dr. Seshadri Chari**, is an Indian politician, journalist, writer, and foreign policy analyst. He is currently the Chairman, China Study Centre, MAHE, Manipal and Centre for Indo-Pacific Studies. He is an alumnus of Mumbai Vidyapeeth (then it was Bombay University). He did his B. Com, LLB, and MA from here. He is the Governor's nominee in the Managing Council of Mumbai University. He is also a member of the Governing Council of Research & Information Systems (RIS) an autonomous institution under the Ministry of External Affairs. Dr. Chari was a *Pracharak* of the RSS since 1978 for 18 years. He was also the Editor of Organiser for 12 years from 1992 to 2004

**Shri Mohan Nagar**, Vice President, Madhya Pradesh Jan Abhiyan Parishad, an ex-pracharak of the RSS. While holding the Post of Secretary of Bharat Bharati Shiksha Sansthan, a project of Vidya Bharati in 1997, he established a residential school where students from hundreds of villages in Betul district studied and became self-reliant. He also started a Gaushala, ITI, hospital, organic farming training center, and community radio station through the institution. In addition to his current post, he is a member of the Management Board of Nanaji Deshmukh Veterinary University, Jabalpur; Member, Madhya Pradesh Government Wildlife Board; and Member, Task Force for National Education Policy (NEP) 2020, Madhya Pradesh.

**Dr. A. K. Singh**, is the Vice-Chancellor of Rani Lakshmi Bai Central Agricultural University, Jhansi (RLBCAU). A renowned academic leader and extension expert, Dr. Singh has made significant contributions to agricultural research, education, and farmer outreach, strengthening the bridge between science and field applications. He was earlier DDG, Extension, ICAR for many years.

**Padma Shri Uma Shakar Pandey** is an Indian social worker who is known for his work and contributions to groundwater conservation. He launched the 'Khet mein Med, Med Par Ped (Trees on weirs in farms)' campaign in 2005, to conserve water by constructing bunds in the fields. He was awarded the Padma Shri by the Indian government in 2023 for his contributions to social work.

**Shri Ramkesh Nishad**, Hon. Minister of State for Water Resources, Government of Uttar Pradesh was elected from the Tindwari constituency. His maid focus is on water related issues and flood relief measures.

**Shri Ganesh Singh**, an Indian politician associated with the Bharatiya Janata Party (BJP), has been serving as a Member of Parliament (MP) for the Satna constituency in the Lok Sabha since 2004, which, following the 2024 general elections, marks his fifth consecutive term. He was elected to the 14th Lok Sabha and served on the Standing Committee on Industry. He was re-elected to the 15th Lok Sabha and serves as Chairperson, Committee on the Welfare of Other Backward Classes (OBCs), as well as Member, Consultative Committee, Ministry of Coal and Mines**.**

## Summary of Speech by Vasant Pandit, Convenor, World SDG Forum




This inaugural address by Vasant Pandit, Convenor of the World SDG Forum, framed the 5th International SDG Conference at Chitrakoot as a forum where Indian philosophical traditions and rural practice were brought into conversation with the global SDG framework, with particular emphasis on SDG 6 (water and sanitation) and SDG 8 (decent work and economic growth).

Vasant Pandit opened by welcoming participants in Hindi and English and located the conference within a long institutional engagement with sustainable development inspired by Deendayal Upadhyaya and Nanaji Deshmukh. As Convenor of the World SDG Forum, he presented this as the fifth conference in a series, each edition taking up specific clusters of SDGs for deeper discussion, with the current one choosing SDG 6 and SDG 8 to connect water, livelihoods and work quality in an Indian normative frame.

He stressed that development "always gets new nomenclatures" while core processes remain similar, and argued that what the UN formalised as the Sustainable Development Goals in 2016 had already been articulated in substance through Integral Humanism and Bharatiya Sanskriti since the late 1960s. The coincidence that the SDGs were adopted on 25 September 2016, Deendayal's 100th birth anniversary, was used to justify a visible role for Deendayal Research Institute and Indian civilizational thought in shaping the global SDG discourse, rather than merely reporting progress against external indicators.

A key theme of Vasantji's address was the contrast between borrowed western models and a small number of indigenous, culture-rooted approaches. He noted that most development practice in India had been a "regurgitation" of western targets and processes, with very few models genuinely arising out of Bharatiya Sanskriti. Among those few, he pointed to the Chitrakoot model, based on Deendayal's Integral Humanism and Nanaji's interpretation, and to work done by the Vivekananda Foundation in South India, as scaled and replicable examples of such indigenous models.

He situated this contrast within the Prime Minister's frequent claim that India "has something to offer the world." In Vasantji's reading, India's distinctive offering lay less in technology and more in alternative development philosophies and rural models that integrated self-reliance, ecology and social justice. Acknowledging that no country was likely to achieve more than 20–30% of SDG targets by 2030, he raised the question of what would happen "2030 and beyond" and suggested that Chitrakoot could evolve as a "Davos of SDGs" where these alternative models could be debated and refined.

To set the ethical tone, he introduced selected quotations from Nanaji Deshmukh and Deendayal Upadhyaya on water, livelihoods and equality. He described Nanaji as deeply rooted in village life and committed to ग्राम स्वावलंबन, and cited him to the effect that irrigation should be managed locally and indigenously so that farmers become self-reliant, crops receive timely water, productivity increases and groundwater levels are preserved.

He also invoked Deendayal's aspiration to make "Mother India Sujalam Sufalam," interpreting it as a call to create a country literally overflowing with water and fruits, linking ecological abundance with national resolve and spiritual commitment. On production and employment, he quoted Nanaji's scepticism toward large, automated factories and his preference for "many hands" working in small-scale units to argue that prosperity, equity and comfort were better secured through decentralised, labour-intensive production and rural entrepreneurship. Deendayal's view that true progress was measured not by the wealth of the rich but by the availability of basic amenities for poor families was presented as the evaluative lens through which SDG performance ought to be read.

Vasantji's then turned to SDG 6, which he defined as ensuring availability and sustainable management of water and sanitation for all by 2030, with six main targets and two sub-targets. He outlined the targets covering universal and equitable access to safe and affordable drinking water; adequate and equitable sanitation and hygiene and the end of open defecation with special attention to women, girls and vulnerable groups; improved water quality via reduced pollution, treatment of wastewater and expanded recycling and safe reuse; increased water-use efficiency and sustainable freshwater withdrawals to reduce water scarcity; integrated water resources management at all levels including transboundary cooperation; and protection and restoration of water-related ecosystems such as mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes.

Reporting on India's performance, he stated that around 80% of rural households then had improved drinking water through tap connections, nearly 100% had electricity, and 85% used clean cooking fuel. Through Swachh Bharat and related campaigns, all districts had been verified as open-defecation-free and 100% of rural households had individual toilets, effectively meeting SDG 6.2 ahead of schedule. Under the Jal Jeevan Mission, about 97% of the rural population had access to improved drinking water, with rapid progress toward universal tap-water coverage by 2024; these figures were attributed to NITI Aayog.

He also flagged serious remaining challenges. Water stress remained acute in several states, driven by increasing freshwater withdrawals and the fact that only about 21% of urban wastewater was being treated, leaving large volumes to pollute rivers and aquifers. Problems of resource sustainability persisted, particularly around industrial water reuse and groundwater over-extraction, and gaps in water-use efficiency and recycling rates posed long-term risks. Pandit argued that India's irrigation and agricultural policies required urgent re-examination, implying that current cropping patterns, incentives and infrastructure were out of alignment with ecological realities.

He noted that Kerala, Uttarakhand, Tamil Nadu, Goa and Himachal Pradesh were among the leading states on SDG 6, while Bihar, Jharkhand, Meghalaya and Nagaland continued to lag behind on water and sanitation indicators; Madhya Pradesh and Uttar Pradesh had moved into more advanced positions in the latest NITI Aayog assessments. His conclusion was that India had made impressive gains in access to water and sanitation, but that long-term water sustainability and robust urban wastewater treatment still needed sustained, focused policy attention to fully achieve SDG 6 by 2030.

Vasantji's then addressed SDG 8, which he described as aiming to promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, raise economic productivity, and ensure full and productive employment and decent work for all. While he did not read out all nine targets, he indicated that they were available in the background material and focused instead on India's economic and labour trends relevant to the goal.

He reported that India's economy had grown by 8.4% in the last quarter of 2023, signalling strong post-pandemic recovery and continuing economic strength. Annual per capita GDP growth of about 5.88% in 2022–23 had contributed to the SDG India Index score rising from 66 in 2020–21 to 75, indicating broad SDG-related improvement. He highlighted innovation through a steep increase in patent registrations from roughly 6,226 in 2015–16 to 34,134 in 2022–23, suggesting strengthening innovation capacity and competitiveness. He also noted that, by 2023–24, the number of states and Union Territories classified as SDG 8 "frontrunners" in the SDG India Index had doubled compared with 2020–21, and that North-East India in particular had shown strong district-level progress in SDG implementation.

At the same time, he stressed the persistence of structural problems around employment and the quality of work. A large share of India's workforce still operated in informal or unorganised sectors with limited social protection, and he argued that western frameworks for labour formalisation and regulation could not simply be transplanted into this context. Policy efforts around job creation, worker safety, gender equality in workplaces and support to MSMEs were acknowledged, but the notion of "decent work" was characterised as ambiguous and difficult to implement universally in such a diverse labour market. Overall, he assessed that India was on track to meet some SDG 8 targets — especially those related to sustained and inclusive growth, productivity and innovation — but remained far from achieving universal access to full, productive and dignified employment.

In his concluding remarks, Vasant Pandit widened the perspective from individual SDGs to the overall framework of targets and indicators. He pointed out that SDG targets and metrics were globally prescribed and already formalised, which meant that national performance was assessed within measurement frames that might not fully capture each country's climatic, social and cultural specificities. Drawing on Deendayal's emphasis on outcomes for the poorest, he suggested that India needed to examine whether the current metrics truly reflected realities on the ground and, where necessary, to adapt or rewrite indicators so that they aligned more closely with India's developmental priorities and lived experiences.

He observed that India, like most countries, was realistically on course to fully achieve only about one-third of its SDG targets by 2030 and treated this not only as a shortfall but as an opportunity to rethink the global development script. He stated that his purpose in this address had been to "frame" SDG 6 and SDG 8 so that participants could contribute more substantively in the parallel sessions that followed, using both the ethical compass provided by Nanaji and Deendayalji and empirical evidence from NITI Aayog and other sources. In doing so, he positioned Deendayal Research Institute, the World SDG Forum and the Chitrakoot Conferences as potential interlocutors in shaping the post-2030 SDG agenda, grounded in Indian civilizational thought yet engaged with universal concerns of water security, livelihoods and human dignity.



# वसंत पंडित, वर्ल्ड SDG फोरम के संयोजक, के भाषण का सारांश

यह उद्घाटन भाषण, जिसे वसंत पंडित (कन्वीनर, वर्ल्ड SDG फ़ोरम) ने दिया था, पाँचवें अंतरराष्ट्रीय SDG सम्मेलन, चित्रकूट को ऐसे मंच के रूप में स्थापित करता है जहाँ भारतीय दार्शनिक परंपराएँ और ग्रामीण कार्य-अनुभव, वैश्विक SDG रूपरेखा के साथ संवाद में लाए गए थे, विशेष रूप से SDG-6 (जल और स्वच्छता) और SDG-8 (सम्मानजनक कार्य और आर्थिक विकास) पर केंद्रित रहते हुए।

वसंत पंडित ने हिंदी और अंग्रेज़ी दोनों में प्रतिभागियों का स्वागत किया और सम्मेलन को दीनदयाल उपाध्याय तथा नानाजी देशमुख से प्रेरित सतत विकास पर लंबे संस्थागत कार्य-क्रम की निरंतरता के रूप में रखा। वर्ल्ड SDG फ़ोरम के कन्वीनर के रूप में उन्होंने बताया कि यह सम्मेलन श्रृंखला का पाँचवाँ आयोजन था, जिसमें हर बार कुछ विशेष SDG-लक्ष्यों के समूह को गहन चर्चा के लिए चुना गया था; इस बार SDG-6 और SDG-8 का चयन जल, आजीविका और कार्य-गुणवत्ता को भारतीय मानदंडों के संदर्भ में जोड़ने के लिए किया गया था।

उन्होंने यह रेखांकित किया कि विकास को समय-समय पर नए नाम मिलते रहते हैं, परंतु मूल प्रक्रियाएँ बहुत कुछ समान रहती हैं, और 2016 में संयुक्त राष्ट्र द्वारा औपचारिक रूप से स्वीकृत "सस्टेनेबल डेवलपमेंट गोल्स" का सार, 1970 के दशक के अंत से ही अखंड मानववाद और भारतीय संस्कृति की बहसों में उपस्थित था। यह तथ्य कि SDG-घोषणा 25 सितंबर 2016 (दीनदयाल जी की जन्मशताब्दी) के दिन हुई, उन्होंने इस रूप में लिया कि दीनदयाल रिसर्च इंस्टीट्यूट और भारतीय सभ्यतागत विचार को वैश्विक SDG विमर्श में केवल "रिपोर्ट करने वाले " नहीं, बल्कि दिशा-निर्धारक साझेदार के रूप में उपस्थित होना चाहिए।

पंडित के भाषण का एक प्रमुख विषय पाश्चात्य मॉडल और कुछ सीमित, भारतीय सांस्कृतिक जड़ों वाले मॉडल के बीच तुलना था। उन्होंने कहा कि भारत में अधिकांश विकास-कार्य पश्चिम से आयातित लक्ष्यों और प्रक्रियाओं की "दोहराई" भर रहे हैं, जबकि बहुत कम मॉडल वास्तव में भारतीय संस्कृति से निकले हुए हैं। इन कुछ उदाहरणों में उन्होंने चित्रकूट मॉडल–जो दीनदयाल जी के अखंड मानववाद और नानाजी की व्याख्या पर आधारित है–और दक्षिण भारत में स्वामी विवेकानंद से प्रेरित कार्यों को ऐसे मॉडल के रूप में रेखांकित किया जो पर्याप्त पैमाने पर लागू हुए और पुनरुत्पादित किए जा सकते हैं।

इसी संदर्भ में उन्होंने प्रधानमंत्री के इस कथन का संदर्भ लिया कि "भारत के पास दुनिया को देने के लिए कुछ विशिष्ट है।" पंडित के अनुसार, भारत का वास्तविक योगदान तकनीक से अधिक उन वैकल्पिक विकास-दर्शन और ग्रामीण मॉडल में निहित है जो आत्मनिर्भरता, पर्यावरण और सामाजिक न्याय को साथ लेकर चलते हैं। यह स्वीकार करते हुए कि 2030 तक कोई भी देश अपने SDG लक्ष्यों का 20–30% से अधिक हासिल नहीं कर पाएगा, उन्होंने "2030 के बाद क्या होगा?" यह प्रश्न उठाया और सुझाव दिया कि चित्रकूट भविष्य में "SDGs का दावोस" बन सकता है, जहाँ ऐसे वैकल्पिक मॉडल गंभीरता से चर्चा-विमर्श का केंद्र बनें।

चर्चा को नैतिक आधार देने के लिए पंडित ने नानाजी देशमुख और दीनदयाल उपाध्याय के कुछ उद्धरणों को सामने रखा, जिनमें जल, आजीविका और समानता पर उनके विचार स्पष्ट होते हैं। उन्होंने नानाजी को गाँवों में गहराई से जमे हुए, ग्राम-स्वावलंबन के पक्षधर नेता के रूप में चित्रित किया और उनका यह विचार उद्धृत किया कि सिंचाई का प्रबंधन स्थानीय और स्वदेशी स्तर पर होना चाहिए, जिससे किसान आत्मनिर्भर बनें, फसलों को समय पर पानी मिले, उत्पादकता बढ़े और भूजल स्तर संरक्षित रहे।

उन्होंने दीनदयाल जी की "भारत माता को सुजलाम-सुफलाम बनाने" की आकांक्षा का उल्लेख किया और उसे जल-समृद्धि, फल-समृद्धि और राष्ट्रीय संकल्प के संयोजन के रूप में व्याख्यायित किया। उत्पादन और रोजगार के संदर्भ में पंडित ने नानाजी के बड़े, स्वचालित कारखानों के प्रति संशय और छोटे-छोटे इकाइयों में "अनेक हाथों" द्वारा उत्पादन की वकालत का उल्लेख किया, यह तर्क देते हुए कि समृद्धि, समता और सुविधा, विकेन्द्रित, श्रम-प्रधान उत्पादन और ग्रामीण उद्यमिता के माध्यम से अधिक टिकाऊ रूप से विकसित होती हैं। दीनदयाल का यह कथन कि वास्तविक प्रगति अमीरों की संपत्ति बढ़ने से नहीं, बल्कि गरीब परिवारों के लिए बुनियादी सुविधाओं की उपलब्धता से मापी जानी चाहिए, SDG-प्रदर्शन के मूल्यांकन का केंद्रीय मानदंड के रूप में पेश किया गया।

इसके बाद पंडित SDG-6 पर आए, जिसे उन्होंने "वर्ष 2030 तक सभी के लिए जल और स्वच्छता की उपलब्धता तथा उनका सतत प्रबंधन सुनिश्चित करने" का लक्ष्य बताया, जिसमें छह मुख्य लक्ष्य और दो उप-लक्ष्य शामिल हैं। उन्होंने इन लक्ष्यों में सुरक्षित और सस्ती पेयजल तक सार्वभौमिक और समान पहुँच; सभी के लिए पर्याप्त और समान स्वच्छता एवं स्वच्छता-जनित व्यवहार तथा खुले में शौच का अंत, खासकर महिलाओं, लड़कियों और कमजोर समूहों की आवश्यकताओं पर ध्यान; जल-गुणवत्ता में सुधार, प्रदूषण में कमी, अपशिष्ट जल के उपचार और रीसाइक्लिंग/पुनः उपयोग; सभी क्षेत्रों में जल उपयोग-दक्षता और टिकाऊ दोहन; सभी स्तरों पर

एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन तथा पारसीमांत सहयोग; और पर्वत, वन, आर्द्रभूमि, नदियाँ, जलभृत और झील जैसी जल-संबंधित पारिस्थितिक प्रणालियों के संरक्षण एवं पुनर्स्थापन जैसे बिंदुओं को शामिल बताया।

भारत की स्थिति पर उन्होंने बताया कि लगभग 80% ग्रामीण घरों तक नल-कनेक्शन के ज़रिए बेहतर पेयजल पहुँच चुका था, लगभग 100% घरों में बिजली और 85% में स्वच्छ ईंधन से खाना पकाने की सुविधा उपलब्ध थी। स्वच्छ भारत अभियान के माध्यम से सभी ज़िलों को खुले में शौच से मुक्त घोषित किया जा चुका था और 100% ग्रामीण घरों में व्यक्तिगत शौचालयों का निर्माण हो चुका था, जिससे SDG-6.2 का लक्ष्य समय से पहले प्राप्त माना गया। जल जीवन मिशन के अंतर्गत लगभग 97% ग्रामीण आबादी बेहतर पेयजल स्रोतों से जुड़ चुकी थी और 2024 तक हर घर नल का जल उपलब्ध कराने की दिशा में तेज प्रगति बताई गई; ये आँकड़े नीति आयोग के हवाले से रखे गए।

इसके साथ ही उन्होंने गंभीर चुनौतियों की ओर भी ध्यान खींचा। कई राज्यों में जल-संकट और अधिक दोहन के कारण जल-तनाव अत्यधिक बताया गया, और यह कि शहरी अपशिष्ट जल का केवल लगभग 21% ही उपचारित हो रहा था, शेष नदियों और भूजल को प्रदूषित करने का जोखिम पैदा करता रहा। संसाधन-स्थायित्व, विशेषकर औद्योगिक जल-पुनः उपयोग और भूजल-दोहन के क्षेत्र में, बड़ी समस्या के रूप में चिन्हित किए गए; जल-उपयोग दक्षता और रीसाइक्लिंग की कम दरें दीर्घकालिक प्रगति के लिए जोखिम के रूप में सामने रखी गईं। पंडित ने तर्क दिया कि सिंचाई और कृषि-नीति की समग्र समीक्षा अत्यंत आवश्यक है, क्योंकि वर्तमान फसल-पैटर्न, प्रोत्साहन और ढाँचे जल-वास्तविकताओं के अनुरूप नहीं हैं।

राज्य-स्तर पर उन्होंने बताया कि केरल, उत्तराखंड, तमिलनाडु, गोवा और हिमाचल प्रदेश SDG-6 के सूचकों पर अग्रणी राज्यों में थे, जबकि बिहार, झारखंड, मेघालय और नगालैंड जल और स्वच्छता के संकेतकों पर काफी पीछे थे; मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश ने हाल की नीति आयोग रिपोर्टों में अपनी स्थिति सुधारी थी। उनका निष्कर्ष था कि भारत ने जल और स्वच्छता तक पहुँच के मोर्चे पर उल्लेखनीय उपलब्धियाँ हासिल कीं, परंतु दीर्घकालिक जल-स्थायित्व और शहरी अपशिष्ट जल प्रबंधन के लिए अभी भी केंद्रित और सतत प्रयासों की ज़रूरत है ताकि SDG-6 पूरी तरह हासिल हो सके।

इसके बाद पंडित SDG-8 पर आए, जिसे उन्होंने सतत, समावेशी और टिकाऊ आर्थिक विकास को बढ़ावा देने, आर्थिक उत्पादकता बढ़ाने और सभी के लिए पूर्ण, उत्पादक एवं सम्मानजनक

रोजगार सुनिश्चित करने वाला लक्ष्य बताया। उन्होंने उल्लेख किया कि इसके नौ विशिष्ट लक्ष्य हैं, जिनका विवरण पृष्ठभूमि सामग्री में उपलब्ध था, और ध्यान भारत की अर्थव्यवस्था तथा श्रम-बाज़ार की वर्तमान स्थिति पर केंद्रित किया।

उन्होंने बताया कि 2023 की अंतिम तिमाही में भारत की अर्थव्यवस्था 8.4% की दर से बढ़ी थी, जो महामारी के बाद मज़बूत आर्थिक पुनरुद्धार और निरंतर सशक्तता का संकेत था। 2022–23 में प्रति व्यक्ति वार्षिक GDP वृद्धि लगभग 5.88% रही, जिसने SDG इंडिया इंडेक्स का स्कोर 2020–21 के 66 से बढ़ाकर 75 कर दिया। नवाचार के क्षेत्र में उन्होंने पेटेंट पंजीकरण की संख्या में तेज़ बढ़ोतरी (2015–16 के लगभग 6,226 से 2022–23 में 34,134 तक) का उल्लेख किया, जिसे नवाचार-क्षमता और प्रतिस्पर्धा-शक्ति में वृद्धि का संकेत माना गया। 2023–24 के लिए SDG इंडिया इंडेक्स में SDG-8 के "फ्रंट-रनर" राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों की संख्या 2020–21 की तुलना में दोगुनी हो चुकी थी, और विशेष रूप से पूर्वोत्तर भारत में ज़िला-स्तर पर SDG-क्रियान्वयन में उल्लेखनीय प्रगति बताई गई।

साथ-साथ उन्होंने रोजगार और काम की गुणवत्ता से जुड़ी संरचनात्मक कठिनाइयों पर भी ज़ोर दिया। भारत की बड़ी श्रमिक आबादी अभी भी अनौपचारिक या असंगठित क्षेत्रों में सीमित सामाजिक सुरक्षा के साथ काम कर रही थी, और पंडित ने माना कि श्रम-औपचारीकरण के लिए पश्चिमी मॉडल भारत की विशिष्ट संरचना पर सीधे लागू नहीं किए जा सकते। उन्होंने यह स्वीकार किया कि नीतिगत प्रयास रोजगार सृजन, श्रमिक-सुरक्षा, कार्यस्थल पर लैंगिक समानता और MSME-समर्थन पर केंद्रित हैं, लेकिन "सम्मानजनक कार्य" की अवधारणा स्वयं अस्पष्ट रही और इतनी विविध अर्थव्यवस्था में इसे सार्वभौमिक रूप से लागू करना कठिन था। उनका समग्र आकलन था कि भारत SDG-8 के कुछ लक्ष्यों–विशेषकर सतत एवं समावेशी विकास, उत्पादकता और नवाचार से जुड़े लक्ष्यों–की दिशा में अग्रसर है, लेकिन सभी के लिए पूर्ण, उत्पादक और गरिमापूर्ण रोजगार की प्राप्ति से अभी काफी दूर है।

समापन में वसंत पंडित ने चर्चा को व्यक्तिगत SDG-लक्ष्यों से उठाकर समग्र रूप से SDG-फ़्रेमवर्क की ओर मोड़ा। उन्होंने इंगित किया कि SDG-लक्ष्य और संकेतक वैश्विक स्तर पर पूर्व-निर्धारित और औपचारिक हैं, इसलिए राष्ट्रीय प्रदर्शन का आकलन ऐसे मानकों के भीतर होता है जो हर देश की जलवायु, सामाजिक और सांस्कृतिक विशिष्टताओं को पूरी तरह नहीं पकड़ पाते। दीनदयाल जी के "सबसे कमजोर" की स्थिति से प्रगति मापने वाले दृष्टिकोण का सहारा लेते हुए उन्होंने सुझाव दिया कि भारत को यह देखना होगा कि वर्तमान संकेतक ज़मीन की सच्चाई

को कितनी सही तरह प्रतिबिंबित करते हैं और जहाँ ज़रूरत हो, उन्हें भारतीय प्राथमिकताओं और अनुभवों के अनुरूप बदलने या पुनर्लेखित करने की आवश्यकता है।

उन्होंने माना कि भारत, अधिकांश देशों की तरह, 2030 तक अपने कुल SDG-लक्ष्यों का केवल लगभग एक-तिहाई ही पूरी तरह हासिल कर पाएगा, और इसे केवल कमी के रूप में नहीं बल्कि वैश्विक विकास-कथा को पुनर्विचार करने के अवसर के रूप में देखा। पंडित ने स्पष्ट किया कि इस उद्घाटन भाषण का मुख्य उद्देश्य SDG-6 और SDG-8 को इस तरह "फ्रेम" करना था कि इसके बाद होने वाले समानांतर सत्रों में प्रतिभागी अधिक गहराई और स्पष्टता के साथ योगदान दे सकें, नानाजी और दीनदयाल के नैतिक मार्गदर्शन तथा नीति आयोग आदि के आँकड़ों दोनों का सहारा लेते हुए। इस प्रकार उन्होंने स्वयं को, वर्ल्ड SDG फ़ोरम को और चित्रकूट सम्मेलन को, उत्तर-2030 SDG-एजेंडा के पुनर्निर्माण में संभावित वैश्विक संवाद-साझेदार के रूप में स्थापित किया, जो भारतीय सभ्यतागत चिंतन में निहित होते हुए भी जल-सुरक्षा, आजीविका और मानवीय गरिमा जैसे सार्वभौमिक प्रश्नों से गहरे जुड़ा हुआ है।






# SDG 6 & SDG 8: What they mean

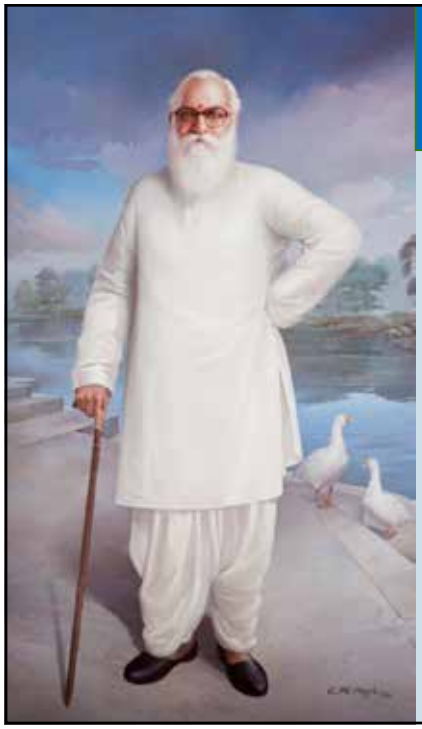
## 5th INTERNATIONAL CONFERENCE
## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
### 6th – 7th OCTOBER 2025

हम भारत माता को वास्तविक अर्थों में सुजला, सुफला बनाएंगे... अंतिम विजय के विश्वास के साथ, आइए हम स्वयं को इस कार्य में समर्पित करें।

We shall make Mother India Sujala, Suphala (overflowing with water and laden with fruits) in the real sense of these words ... with faith in ultimate victory, let us dedicate ourselves to this task.



DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT



## 5th INTERNATIONAL CONFERENCE
## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
**6th – 7th OCTOBER 2025**

ग्रामीणों द्वारा स्वयं से बनाये गए जलग्रहण प्रबंधन की पारंपरिक पद्धति ही स्थायी जल प्रबंधन सुनिश्चित करने का एकमात्र तरीका है।

The means of irrigation have to be managed indigenously at the local level. This would make the farmers self sufficient, the crops would be irrigated in time, the productivity would increase, and the groundwater table would be preserved.

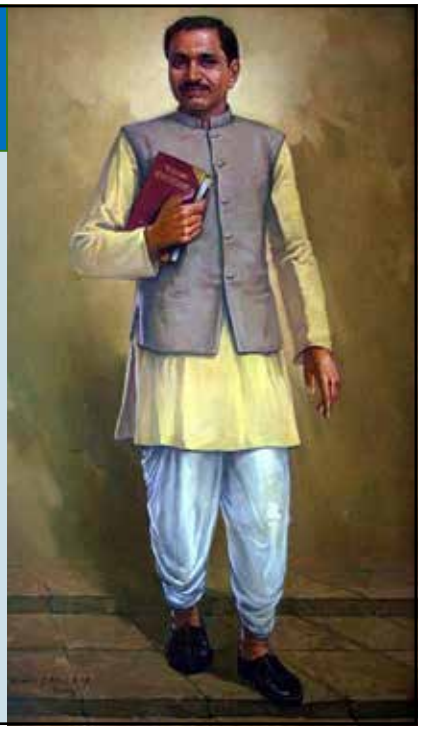
DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT

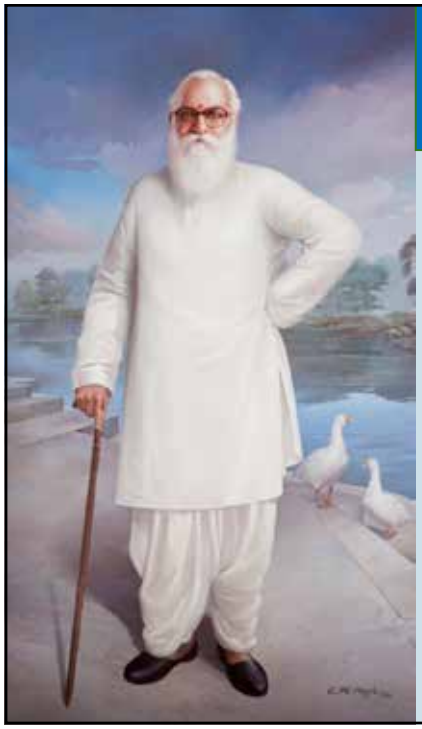

## 5th INTERNATIONAL CONFERENCE
## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
**6th – 7th OCTOBER 2025**


विशालकाय कारखानों से नहीं, अनेक हाथों से विपुल उत्पादन के द्वारा ही समाज में समता, समृद्धि तथा सुख-सुविधाएं बढ़ाई जा सकती है।

A prosperous and equitable society cannot be developed by large automated industries but multiple small-scale units.


DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT



## 5th INTERNATIONAL CONFERENCE
### SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
**6th – 7th OCTOBER 2025**

देश के छोटे-बडे उद्योपतियों को ग्रामोद्योग विकास के लिए देश का एक-एक अंचल सौंप दिया जाता तो औद्योगिक विकास की दृष्टि से अपना देश संसार में सर्वाधिक गौरवशाली स्थान प्राप्त करता।

If each region had been assigned to big or small industrialists, to develop rural entrepreneurship, our country would have accomplished the most distinguished place in the world, as far as industrial development is concerned.

DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT


## 5th INTERNATIONAL CONFERENCE
### SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
**6th – 7th OCTOBER 2025**


धनाढ्यों के धन में बढ़ोतरी प्रगति का परिचायक नहीं है, निर्धनों के परिवारों में सुख-सुविधाओं की उपलब्धि ही प्रगति की वास्तविकता है।

The true indicator of progress is not an increase in the wealth of the rich; but in the availability of basic amenities and comforts for the poor.


DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT







# SDG 6

## Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all

**SDG 6 Targets:**

**6.1** By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all

**6.2** By 2030, achieve access to adequate and equitable sanitation and hygiene for all and end open defecation, paying special attention to the needs of women and girls and those in vulnerable situations

**6.3** By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally

**6.4** By 2030, substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals and supply of freshwater to address water scarcity and substantially reduce the number of people suffering from water scarcity

**6.5** By 2030, implement integrated water resources management at all levels, including through transboundary cooperation as appropriate

**6.6** By 2020, protect and restore water-related ecosystems, including mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes

**6.A** By 2030, expand international cooperation and capacity-building support to developing countries in water- and sanitation-related activities and programmes, including water harvesting, desalination, water efficiency, wastewater treatment, recycling and reuse technologies

**6.B** Support and strengthen the participation of local communities in improving water and sanitation management




# SDG 6

## सभी के लिए जल और स्वच्छता की उपलब्धता और सतत प्रबंधन सुनिश्चित जल साफ करना।

SDG 6 लक्ष्य:

1. सभी के लिए सुरक्षित और किफायती पेयजल की सार्वभौमिक और समान पहुंच सुनिश्चित करना (2030 तक)।

2. सभी के लिए पर्याप्त और समान स्वच्छता तथा साफ-सफाई की सुविधाएं सुनिश्चित करना, खुले में शौच का अंत करना (2030 तक), विशेष रूप से महिलाओं, लड़कियों और कमजोर समूहों की जरूरतों को ध्यान में रखते हुए।

3. जल की गुणवत्ता में सुधार करना, प्रदूषण को कम करना, खतरनाक रसायनों तथा अपशिष्टों का उत्सर्जन रोकना, बिना उपचार वाले गंदे पानी का हिस्सा आधा करना और वैश्विक स्तर पर रिसाइकलिंग और सुरक्षित पुनः उपयोग को काफी बढ़ाना (2030 तक)।

4. सभी क्षेत्रों में जल-उपयोग दक्षता को काफी बढ़ाना और स्वच्छ जल आपूर्ति तथा टिकाऊ जल उपयोग सुनिश्चित करना, ताकि जल संकट और जल की कमी से पीड़ित लोगों की संख्या में कमी आ सके (2030 तक)।

5. सभी स्तरों पर एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन (IWRM) को लागू करना, जिसमें आवश्यकतानुसार अंतर्राष्ट्रीय सहयोग भी शामिल है (2030 तक)।

6. जल से संबंधित पारिस्थितिक तंत्र जैसे पर्वत, जंगल, आर्द्रभूमि, नदियां, जलभृत और झीलों की सुरक्षा और पुनर्स्थापना करना (2020 तक)।

6A. विकासशील देशों के लिए जल और स्वच्छता क्षेत्र में अंतरराष्ट्रीय सहयोग और क्षमता निर्माण का विस्तार करना।

6B. जल और स्वच्छता प्रबंधन में स्थानीय समुदायों की भागीदारी और उन्हें समर्थन देना।

यह लक्ष्य SDG 6 के 'आउटकम ओरिएंटेड' उद्देश्यों को दर्शाते हैं, जो पर्यावरण, सामाजिक और आर्थिक दृष्टि से समग्र जल एवं स्वच्छता प्रबंधन को बढ़ावा देते हैं।




# SDG 6

Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all

SDG 6 aims to ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all, including universal and equitable access to safe drinking water, sanitation, hygiene, improved water quality, efficient use, and integrated management by 2030.

**Achievements**

- Nearly 80% of rural households now have improved drinking water through tap connections, while 100% have access to electricity and 85% use clean cooking fuel.
- India verified all districts as Open Defecation Free (ODF) through Swachh Bharat Abhiyan (Clean India Mission), and constructed 100% individual rural toilets, meeting SDG 6.2 ahead of schedule.
- 97% of the rural population now has access to improved drinking water sources, with significant progress under the Jal Jeevan Mission to provide tap water by 2024.




# SDG 6

सभी के लिए जल और स्वच्छता की उपलब्धता और सतत प्रबंधन सुनिश्चित जल साफ करना।

एसडीजी 6 का उद्देश्य सभी के लिए जल और स्वच्छता की उपलब्धता और टिकाऊ प्रबंधन सुनिश्चित करना है। इसमें सुरक्षित पेयजल, स्वच्छता, स्वच्छ आदतें, बेहतर जल गुणवत्ता, जल का दक्ष उपयोग, और वर्ष 2030 तक समेकित जल प्रबंधन तक सार्वभौमिक और समान पहुंच सुनिश्चित करना शामिल है।

उपलब्धियां:

- ग्रामीण घरों में से लगभग 80% घरों में अब नल के माध्यम से बेहतर पेयजल पहुंच गया है, जबकि 100% घरों में बिजली की सुविधा और 85% घरों में स्वच्छ ईंधन से खाना पकाने की सुविधा उपलब्ध है।
- भारत ने स्वच्छ भारत अभियान (क्लीन इंडिया मिशन) के तहत सभी जिलों को खुले में शौच मुक्त (ODF) घोषित किया है, और 100% ग्रामीण घरों में व्यक्तिगत शौचालयों का निर्माण कर एसडीजी 6.2 लक्ष्य समय से पहले पूरा किया।
- अब 97% ग्रामीण आबादी बेहतर पेयजल स्रोतों से जुड़ चुकी है, और *जल जीवन मिशन* के अंतर्गत वर्ष 2024 तक हर घर में नल का जल उपलब्ध कराने की दिशा में महत्वपूर्ण प्रगति हुई है।




## SDG 6

Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all

**Remaining Challenges**

Water stress remains severe in several states, with freshwater withdrawals rising and only 21% of urban wastewater being treated.

Issues of resource sustainability persist, particularly in industrial water reuse and groundwater over-extraction.

There are gaps in water-use efficiency and recycling rates, and unsustainable water use remains a risk to long-term progress.




## SDG 6

सभी के लिए जल और स्वच्छता की उपलब्धता और सतत प्रबंधन सुनिश्चित जल साफ करना।

शेष चुनौतियाँ:

कई राज्यों में जल-संकट गंभीर बना हुआ है, जहाँ ताजे पानी का अत्यधिक दोहन हो रहा है और केवल 21% शहरी अपशिष्ट जल का ही शोधन किया जाता है।

संसाधनों की स्थिरता से जुड़ी समस्याएँ अभी भी बनी हुई हैं, विशेष रूप से औद्योगिक जल पुनःउपयोग और भूजल के अत्यधिक दोहन के मामलों में।

जल उपयोग दक्षता और पुनर्चक्रण दरों में कमी पाई जाती है, और अस्थिर जल उपयोग दीर्घकालिक प्रगति के लिए एक संभावित जोखिम बना हुआ है।




# SDG 6

Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all

India has made considerable strides in providing access to sanitation and safe drinking water, but long-term water sustainability and urban wastewater treatment still need focused attention to fully meet SDG 6 targets by 2030.

Kerala, Uttarakhand, Tamil Nadu, Goa, and Himachal Pradesh are among the Indian states leading in SDG 6 performance, while Bihar, Jharkhand, Meghalaya, and Nagaland continue to lag behind on key water and sanitation indicators.

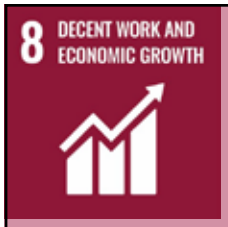



# SDG 6

लैंगिक समानता प्राप्त करना तथा सभी महिलाओं और लड़कियों को सशक्त बनाना

भारत ने स्वच्छता और सुरक्षित पेयजल की उपलब्धता सुनिश्चित करने में उल्लेखनीय प्रगति की है, लेकिन दीर्घकालिक जल स्थिरता और शहरी अपशिष्ट जल के शोधन के क्षेत्र में अभी भी केंद्रित प्रयासों की आवश्यकता है ताकि वर्ष 2030 तक एसडीजी 6 के सभी लक्ष्यों को पूरी तरह प्राप्त किया जा सके।

केरल, उत्तराखंड, तमिलनाडु, गोवा और हिमाचल प्रदेश एसडीजी 6 के प्रदर्शन में अग्रणी राज्यों में शामिल हैं, जबकि बिहार, झारखंड, मेघालय और नागालैंड प्रमुख जल और स्वच्छता सूचकों पर अब भी पीछे हैं।




# SDG 8

Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all.

**SDG 8 Targets:**

**8.1** Sustain per capita economic growth in accordance with national circumstances and, in particular, at least 7 per cent gross domestic product growth per annum in the least developed countries

**8.2** Achieve higher levels of economic productivity through diversification, technological upgrading and innovation, including through a focus on high-value added and labour-intensive sectors

**8.3** Promote development-oriented policies that support productive activities, decent job creation, entrepreneurship, creativity and innovation, and encourage the formalization and growth of micro-, small- and medium-sized enterprises, including through access to financial services

**8.4** Improve progressively, through 2030, global resource efficiency in consumption and production and endeavour to decouple economic growth from environmental degradation, in accordance with the 10-year framework of programmes on sustainable consumption and production, with developed countries taking the lead

**8.5** By 2030, achieve full and productive employment and decent work for all women and men, including for young people and persons with disabilities, and equal pay for work of equal value

**8.6** By 2020, substantially reduce the proportion of youth not in employment, education or training

**8.7** Take immediate and effective measures to eradicate forced labour, end modern slavery and human trafficking and secure the prohibition and elimination of the worst forms of child labour, including recruitment and use of child soldiers, and by 2025 end child labour in all its forms

**8.8** Protect labour rights and promote safe and secure working environments for all workers, including migrant workers, in particular women migrants, and those in precarious employment

**8.9** By 2030, devise and implement policies to promote sustainable tourism that creates jobs and promotes local culture and products

**8.10** Strengthen the capacity of domestic financial institutions to encourage and expand access to banking, insurance and financial services for all

**8.A** Increase Aid for Trade support for developing countries, in particular least developed countries, including through the Enhanced Integrated Framework for Trade-Related Technical Assistance to Least Developed Countries

**8.B** By 2020, develop and operationalize a global strategy for youth employment and implement the Global Jobs Pact of the International Labour Organization



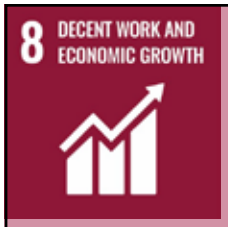

# SDG 8

## सभी के लिए सतत, समावेशी और संधारणीय आर्थिक विकास, पूर्ण और लाभकारी रोजगार और उचित कार्य को बढ़ावा देना।

SDG 8: लक्ष्य

1. सभी देशों में देशीय परिस्थिति के अनुसार प्रति व्यक्ति आर्थिक वृद्धि को बनाए रखना, और विशेष रूप से कम विकसित देशों में सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में कम से कम 7% वार्षिक वृद्धि को बनाए रखना।
2. उच्चतम उत्पादकता को प्राप्त करने के लिए विविधीकरण, तकनीकी उन्नयन और नवाचार को बढ़ावा देना।
3. वयस्कों तथा युवाओं, विशेष रूप से महिलाओं और कमजोर वर्गों के लिए पूर्ण और उत्पादक रोजगार तथा सभ्य कार्य को बढ़ावा देना।
4. श्रमिक अधिकारों की रक्षा करना और सभी के लिए सुरक्षित एवं संरक्षित कार्य वातावरण सुनिश्चित करना, जिसमें मजदूर, प्रवासी और अस्थायी श्रमिक शामिल हैं।
5. युवाओं के लिए शिक्षा, प्रशिक्षण एवं रोजगार के अवसरों को बढ़ावा देना और युवा बेरोजगारी की दर को कम करना।
6. श्रमिकों की उत्पादकता और वेतन स्तर को बढ़ाना और जबरन श्रम, बाल श्रम, तस्करी जैसी समस्याओं का अंत करना।
7. सतत् विकास एवं उपभोग के लिए पर्यटन, सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (MSME) का समर्थन करना, जिससे स्थानीय रोजगार और आर्थिक भागीदारी बढ़े।
8. वित्तीय सेवाओं एवं आर्थिक संसाधनों तक सभी की पहुंच सुनिश्चित करना और समावेशी सामाजिक-आर्थिक विकास को गति देना।
9. आर्थिक वृद्धि को पर्यावरणीय क्षरण से अलग करना और वैश्विक संसाधनों के दक्ष उपयोग को बढ़ावा देना।

यह लक्ष्य देश, समाज और व्यक्तियों के लिए सतत, समावेशी और न्यायपूर्ण आर्थिक विकास और सम्मानजनक रोजगार सुनिश्चित करने के लिए बनाए गए हैं।




# SDG 8

## Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all.

SDG 8 aims to promote sustained, inclusive, and sustainable economic growth, achieve higher levels of economic productivity, and create full and productive employment with decent work for all.

**Economic Growth**

- India's economy grew by 8.4% in the last quarter of 2023, signalling recovery post-pandemic and ongoing economic strength.
- The annual per capita GDP growth rate stood at 5.88% for 2022-2023, contributing to the overall improvement in the SDG India Index score from 66 (2020–21) to 75.

**Employment and Decent Work**

- Challenges persist in formalizing employment; a significant proportion of workers still operate in informal sectors with limited social protection.
- Policies focus on job creation, worker safety, gender equality in work, and support for MSMEs, but 'decent work' remains ambiguously defined and difficult to achieve universally.
- The number of patent registrations rose dramatically (from 6,326 in 2015–16 to 34,134 in 2022–23), reflecting higher innovation capacity and economic competitiveness.




# SDG 8

## सभी के लिए सतत, समावेशी और संधारणीय आर्थिक विकास, पूर्ण और लाभकारी रोजगार और उचित कार्य को बढ़ावा देना।

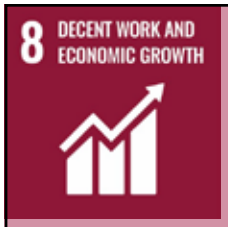
एसडीजी 8 का उद्देश्य सतत, समावेशी और टिकाऊ आर्थिक वृद्धि को बढ़ावा देना, उच्च स्तर की आर्थिक उत्पादकता प्राप्त करना और सभी के लिए पूर्ण एवं सम्मानजनक रोजगार के अवसर सृजित करना है।

आर्थिक वृद्धि:

- वर्ष 2023 की अंतिम तिमाही में भारत की अर्थव्यवस्था 8.4% की दर से बढ़ी, जो महामारी के बाद की आर्थिक पुनर्प्राप्ति और निरंतर आर्थिक सशक्तता का संकेत है।
- वर्ष 2022–2023 के लिए वार्षिक प्रति व्यक्ति जीडीपी वृद्धि दर 5.88% रही, जिससे एसडीजी इंडिया इंडेक्स का स्कोर 66 (2020–21) से बढ़कर 75 हो गया।

रोजगार और सम्मानजनक कार्य:

- रोजगार के औपचारिककरण में चुनौतियाँ बनी हुई हैं; श्रमिकों का एक बड़ा हिस्सा अब भी असंगठित क्षेत्रों में सीमित सामाजिक सुरक्षा के साथ कार्य करता है।
- नीतियों का फोकस रोजगार सृजन, श्रमिक सुरक्षा, कार्यस्थल पर लैंगिक समानता, और सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) को समर्थन देने पर है, परंतु 'सम्मानजनक कार्य' की अवधारणा अभी भी अस्पष्ट है और सार्वभौमिक रूप से साकार करना कठिन है।
- पेटेंट पंजीकरण की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है — वर्ष 2015–16 में 6,326 से बढ़कर 2022–23 में 34,134 तक — जो नवाचार क्षमता और आर्थिक प्रतिस्पर्धा में उन्नति को दर्शाता है।




# SDG 8

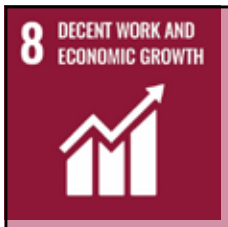
Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all.

**Subnational Results and Front Runners**

- In the 2023–24 SDG India Index, the number of states/UTs categorized as 'Front Runner' for SDG 8 has doubled since 2020–21, showing progress in regional economic performance and employment efforts.
- Northeast India, especially, has seen strong district-wise progress in SDG implementation.

**Ongoing Challenges.**

- Informality, lack of comprehensive social safety nets, and disparities in job quality hinder full achievement of SDG 8.
- India is on track for only about a third of its SDG targets by 2030, with SDG 8 advancing but still facing issues in universal coverage and inclusion.




# SDG 8

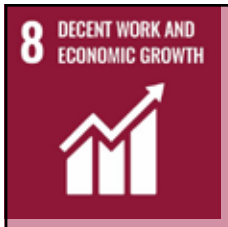
सभी के लिए सतत, समावेशी और संधारणीय आर्थिक विकास, पूर्ण और लाभकारी रोजगार और उचित कार्य को बढ़ावा देना।

**उप-राष्ट्रीय परिणाम और अग्रणी राज्य:**

- वर्ष 2023–24 के *एसडीजी इंडिया इंडेक्स* में एसडीजी 8 के लिए 'फ्रंट रनर' श्रेणी में आने वाले राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों की संख्या 2020–21 की तुलना में दोगुनी हो गई है, जो क्षेत्रीय आर्थिक प्रदर्शन और रोजगार प्रयासों में प्रगति को दर्शाती है।
- उत्तर-पूर्व भारत, विशेष रूप से, जिला-स्तर पर एसडीजी कार्यान्वयन में उल्लेखनीय प्रगति दिखा रहा है।

**चल रही चुनौतियाँ:**

- अनौपचारिकता, समग्र सामाजिक सुरक्षा तंत्र की कमी, और रोजगार की गुणवत्ता में असमानताएँ एसडीजी 8 की पूर्ण प्राप्ति में बाधा बन रही हैं।
- भारत वर्ष 2030 तक अपने केवल लगभग एक-तिहाई एसडीजी लक्ष्यों की प्राप्ति के मार्ग पर है; एसडीजी 8 की दिशा में प्रगति हो रही है, लेकिन सार्वभौमिक कवरेज और समावेशिता के मुद्दे अब भी बने हुए हैं।




# SDG 8

Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all.

India has demonstrated strong economic growth and policy-driven progress on SDG 8 but needs to accelerate labour formalization and inclusivity to achieve the 2030 SDG targets comprehensively.

India is on track to meet certain SDG 8 targets by 2030, notably those related to sustained and inclusive economic growth, increased productivity, and supporting innovation, but there remain significant challenges around the achievement of full and productive employment and universal decent work.




# SDG 8

सभी के लिए सतत, समावेशी और संधारणीय आर्थिक विकास, पूर्ण और लाभकारी रोजगार और उचित कार्य को बढ़ावा देना।

भारत ने एसडीजी 8 पर मजबूत आर्थिक वृद्धि और नीतिगत प्रगति प्रदर्शित की है, लेकिन वर्ष 2030 के एसडीजी लक्ष्यों को पूर्ण रूप से प्राप्त करने के लिए श्रमिकों के रोजगार के औपचारिककरण और समावेशिता में तेजी लाने की आवश्यकता है।

भारत कुछ एसडीजी 8 लक्ष्यों, विशेष रूप से सतत और समावेशी आर्थिक वृद्धि, उत्पादकता में वृद्धि, और नवाचार को समर्थन देने से जुड़े लक्ष्यों को 2030 तक प्राप्त करने की दिशा में अग्रसर है, लेकिन पूर्ण और उत्पादक रोजगार तथा सार्वभौमिक सम्मानजनक कार्य की उपलब्धि के संबंध में अभी भी महत्वपूर्ण चुनौतियाँ बनी हुई हैं।

## Summary of Speech by Dr. Seshadri Chari, Chairman, China Study Centre, MAHE, Manipal and Centre for Indo-Pacific Studies




Dr. Seshadri Chari, Chairman, China Study Centre, MAHE, Manipal and Centre for Indo-Pacific Studies, in his inaugural address, reflected on the philosophical foundations of Indian thought, the concept of Dharma, Deendayal Upadhyaya's Ekatma Manav Darshan (Integral Humanism), and the practical implications of these ideas for sustainable and inclusive development rooted in rural India.

Dr. Chari began by acknowledging that the series of programmes over the last four years required a clear conceptual background, which he then proceeded to outline. He noted that most participants were already familiar with Deendayal Research Institute and Deendayal Upadhyaya's ideas, many having tried to implement these concepts in their own work with some success. He recalled that Deendayal Upadhyaya's organisational background lay in the Rashtriya Swayamsevak Sangh (RSS), which had completed one hundred years of its existence, having begun its work in 1925 with the mission of taking the nation to a state of "*param vaibhav*" or supreme glory.

Dr. Chari emphasised that this ideal of supreme glory had never been narrowly or legally defined, unlike terms in a constitution that come with precise definitions. Instead, he posed a fundamental question: could "*param vaibhav*" be purely global, or must it always include and prioritise the well-being and glory of the nation, and could a nation attain true renown if it cared only for global prosperity without ensuring the prosperity of its own people. He stressed that in the RSS prayer the path to this supreme glory was clearly not "by any means", and explicitly excluded exploitation, domination of other countries or unsustainable production based on the misuse of resources.

To explain the methods envisaged for achieving "*param vaibhav",* Dr. Chari highlighted two key ideas: the creation of victorious, organised social action and the protection of Dharma through such organised work. He carefully distinguished Dharma from "religion" in the

Western sense, stating that Dharma meant the values of life, the fundamental principles that guide human existence. Drawing on Nani Palkhivala's work "We the People", which explicitly said that he never tried to translate Dharma as religion because "Dharma is not religion", Dr. Chari underlined that Dharma was a broader and deeper civilisational concept.

He then referred to traditional Indian definitions, explaining that Dharma was that which upheld and sustained life, akin to what Swami Vivekananda described as a "conglomerate of values" or a cluster of life-values. In this sense, life's core values were neither transactional nor comparative; they were intrinsic, timeless and beyond the constraints of era and context. To illustrate, he used the example of fire, whose Dharma was to burn: anyone who placed a hand in fire would be burnt, whether that person was an ordinary citizen or the President of the United States, because the Dharma of fire did not change with power or status.

Moving from Dharma to Integral Humanism, Dr. Chari stated that Indian sages had recognised that the highest value lay in the realisation that a single inner consciousness pervades all beings, from the space within the heart to the vast cosmos. This realisation, and the commitment to the holistic development of the individual, society, nation and humanity, formed the core of Deendayal Upadhyaya's Ekatma Manav Darshan. He explained that this vision had both a theoretical and a practical dimension, and that theory alone would not suffice without an application in real life.

Dr. Chari explained that, in practical terms, Deendayal Upadhyaya held that every individual sought happiness, society sought happiness, and the nation too possessed a kind of soul that aspired to happiness, just as the whole world desired happiness. No one went before God asking for suffering; thus, if happiness from the individual to the global level was to be guaranteed, certain principles and policies had to be adopted. He described the relationship between individual, society, nation and world as a set of interconnected concentric circles, not separate or competing spheres, where the development of one was dependent on the development of the others.

Dr. Chari recalled that Pt. Deendayal Upadhyaya first elaborated Ekatma Manav Darshan during a three-day study camp in Mumbai in 1964, which later became the basis of the well-known text on Integral Humanism. He pointed out that, in keeping with Indian intellectual humility, Deendayalji never claimed the concept as "his own" idea, just as most Indian thinkers had spoken of "the country's thought" or "the world's thought" rather than personal intellectual property. He then connected this to an earlier intellectual lineage, noting that around 1917, after the Lucknow Congress, Lokmanya Tilak had received a handwritten manuscript titled "Daishik Shastra" or "Science of Nationhood" from a thinker named Badrishah Thulagharia**.**

That manuscript, though initially not published, later reached the hands of RSS leader Guruji (M.S. Golwalkar) around 1942 in Pune, where it was read and appreciated for its ideas. Golwalkar then passed these ideas on to Deendayal Upadhyaya, who, after studying them and

integrating them with the core tenets of the Sangh, shaped them into a more systematic formulation that became Ekatma Manav Darshan. For Dr. Chari, this illustrated both the continuity of Indian political-philosophical thought and the collective nature of intellectual creation, with concepts refined and reinterpreted across generations.

Turning to economic thought, Dr. Chari contrasted Western models of development with India's civilisational approach. He explained that Western thinkers also accepted the need for development of the individual, society and nation, but defined human happiness primarily through consumption. The Western formula, as he described it, could be summarised as: greater production led to greater consumption, and greater consumption was equated with greater happiness, which in turn produced a consumption-oriented economy driven by ever-increasing production.

He noted that this production-centred model underpinned the evolution from Industry 1.0 through Industry 3.0, where more production was pursued even at the cost of natural resources, sustainability and the destruction of nature. In practice, this meant that resources which nature had provided for large populations were being used to benefit a limited number of people, creating a deeply unequal and ultimately unsustainable system. The harmful consequences of such a model, in ecological and social terms, had become increasingly evident, prompting debates in the era of Industry 4.0.

In contrast, Dr. Chari highlighted the Indian view that the person who consumed more and more was not necessarily happier. Instead, Indian thinkers argued that the one who reduced unnecessary consumption and lived more simply could achieve greater happiness and well-being. He mentioned the economist who coined the term "Buddhist economics" in the book "Small is Beautiful", which argued that reduced consumption and moderation were central to a truly healthy economy.

Using a medical example, Dr. Chari said that when a person fell ill, a doctor never advised them to eat more; rather, the first instruction often was to fast or reduce intake, indicating that even the body required reduced consumption for recovery. By extension, he argued that society and the nation also needed to reduce excessive and wasteful consumption to become genuinely healthy and sustainable. He linked this to Mahatma Gandhi's view that "real India lives in the villages", arguing that the operationalisation of such an alternative development model had to begin in rural areas, not in the cities.

Dr. Chari then traced how, after Deendayal Upadhyaya, Nanaji Deshmukh took upon himself the task of implementing Integral Humanism through concrete experiments. Around 1980, in the post-Emergency period, Nanaji Deshmukh, who had done significant political work, surprised many by deciding not to pursue ministerial office or high political position, stating that his work lay in the villages. He believed that if Integral Humanism and Indian thought were to be translated into reality, this could not happen through cities or political parties alone.

Nanaji therefore chose Chitrakoot as an experimental model to operationalise the concept of Antyodaya, the uplift of the most deprived individual at the last mile of society. Dr. Chari stressed that, in Nanaji's view, unless the most marginalised person was brought into the development process, neither the nation's development nor the world's development could be real or credible. In Chitrakoot, two key ideas were pursued: sharing of experiences and replication of successful experiments in other regions.

Dr. Chari argued that no problem or solution was entirely unique, and that many local problems could have global solutions just as many global problems could have local solutions. For this reason, he considered a platform for sharing experiences essential, lamenting that, globally, there was no adequate platform of this kind yet. He added that the work done in places such as Chitrakoot had to be examined for its replicability in other contexts such as Tamil Nadu or other states, so that the lessons could be adapted and scaled.

He explained that the Sustainable Development forum associated with the institute had been created precisely on these two foundations: the sharing of experiences and the replication of successful experiments. The effort was to build an ecosystem where innovative and value-based rural development initiatives could be exchanged, adapted and applied across diverse regions, thereby operationalising Integral Humanism in concrete developmental practice.

Toward the end of his address, Dr. Chari referred to Pandit Deendayal Upadhyaya's observations from around 1920–21, which had inspired the later generation to think seriously about new forms of action. He noted that Nanaji Deshmukh had shown a path, but that it was now the responsibility of all concerned to make further efforts along that path. The present convention, he said, was the fifth in the series, and while he did not claim that the organisers had "achieved" a great deal, he believed that a clear direction had been set.

Dr. Chari emphasised that in this effort there was no hierarchy of leader and follower; instead, everyone was a carrier of the message and shared responsibility for its implementation. The purpose of gathering together was to put on the table what each participant knew, in their own words, and to collectively deliberate on how the ideas could be taken forward over the coming two days. He closed with thanks and with an implicit call to continue working together to realise Integral Humanism through sustainable, value-based, village-centred development.



## भाषण का सारांश

## डॉ. शेषाद्रि चारी, चेयरमैन, चाइना स्टडी सेंटर, MAHE, मणिपाल और सेंटर फॉर इंडो-पैसिफिक स्टडीज द्वारा




डॉ. सेषाद्रि चारी का उद्घाटन भाषण, जो उन्होंने चेयरमैन, चीन अध्ययन केंद्र, मणिपाल अकादमी ऑफ हायर एजुकेशन (MAHE), मणिपाल तथा सेंटर फॉर इंडो-पैसिफिक स्टडीज़ के रूप में दिया था, भारतीय चिंतन की दार्शनिक पृष्ठभूमि, धर्म की अवधारणा, पंडित दीनदयाल उपाध्याय के एकात्म मानव दर्शन तथा इनके आधार पर ग्रामीण भारत से शुरू होने वाले न्यायपूर्ण, समावेशी और सतत विकास के व्यावहारिक मॉडल पर केंद्रित था।

डॉ. चारी ने आरंभ में कहा कि पिछले चार वर्षों से चल रहे कार्यक्रमों की एक वैचारिक पृष्ठभूमि है, जिसे स्पष्ट करना आवश्यक था और उन्होंने उसी को अपने उद्बोधन का विषय बनाया। उन्होंने उल्लेख किया कि अधिकांश सहभागी दीनदयाल शोध संस्थान और पंडित दीनदयाल उपाध्याय के विचारों से पहले से जुड़े हुए थे और कई लोगों ने अपने-अपने कार्यक्षेत्र में इन विचारों को व्यवहार में लाने का प्रयास भी किया था। उन्होंने स्मरण कराया कि दीनदयाल जी जिस संगठन से जुड़े थे, वह राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ था, जिसने 1925 से "परम वैभव" प्राप्त करने के लक्ष्य के साथ काम शुरू किया और अब अपने सौ वर्ष पूरे करने की ओर अग्रसर था।

डॉ. चारी ने इस बात पर जोर दिया कि संघ की प्रार्थना में प्रयुक्त "परम वैभव" शब्द को किसी विधिक या संकीर्ण अर्थ में परिभाषित नहीं किया गया, जैसा कि संविधान में शब्दों की परिभाषाएँ दी जाती हैं। उन्होंने प्रश्न उठाया कि क्या परम वैभव केवल वैश्विक हो सकता है, या उसमें राष्ट्र का वैभव भी अनिवार्य तत्व के रूप में शामिल होना चाहिए, और क्या कोई समाज केवल विश्व के वैभव की चिंता करके, अपने देश के वैभव की उपेक्षा करते हुए, यशस्वी हो सकता है। उन्होंने स्पष्ट किया कि संघ की प्रार्थना में कहीं भी यह नहीं कहा गया कि किसी भी साधन से, या शोषण, प्रभुत्व, संसाधनों के दुरुपयोग या असतत उत्पादन के आधार पर परम वैभव हासिल किया जाए; बल्कि इसके विपरीत, इसके लिए दो सुस्पष्ट पद्धतियाँ प्रस्तावित की गई हैं।

परम वैभव की दिशा में जाने के लिए डॉ. चारी ने दो मुख्य सूत्रों का उल्लेख किया – विजयी संगठित कार्यशक्ति का निर्माण और उसके माध्यम से धर्म की रक्षा। उन्होंने सावधानी से स्पष्ट किया कि यहाँ धर्म का अर्थ पाश्चात्य अर्थों में रिलिजन नहीं, बल्कि जीवन के मूल्यों से है – वे बुनियादी सिद्धांत जो मानव जीवन को दिशा देते हैं। नानी पालखीवाला की प्रसिद्ध पुस्तक "वी द पीपल" का उल्लेख करते हुए उन्होंने बताया कि पालखीवाला ने भी स्पष्ट लिखा कि उन्होंने कहीं भी धर्म का अनुवाद रिलिजन के रूप में करने की कोशिश नहीं की, क्योंकि धर्म और धर्म-सम्प्रदाय एक नहीं हैं।

डॉ. चारी ने पारंपरिक व्याख्याओं का सहारा लेते हुए कहा कि धर्म वह है जो धारण करे, जो जीवन को टिकाए रखे, और जिसे स्वामी विवेकानंद ने जीवन-मूल्यों का "कॉनग्लोमेरेट ऑफ वैल्यूज़" कहा। इस अर्थ में जीवन के मूल्य न तो लेन-देन पर आधारित होते हैं, न तुलना पर; वे कालातीत, अंतर्निहित और समय-सापेक्ष नहीं होते। इसे स्पष्ट करने के लिए उन्होंने अग्नि का उदाहरण दिया – अग्नि का धर्म जलाना है; जो भी व्यक्ति, चाहे वह सामान्य नागरिक हो या अमेरिका का राष्ट्रपति, हाथ अग्नि में रखेगा, उसका हाथ जलेगा, क्योंकि अग्नि का धर्म पद या शक्ति के अनुसार बदलता नहीं है।

धर्म से आगे बढ़ते हुए डॉ. चारी ने समझाया कि भारतीय मनीषियों ने यह पहचाना कि सबसे उच्च मूल्य यह अनुभूति है कि एक ही अंतरात्मा, एक ही चेतना, सभी प्राणियों में, हृदयाकाश से लेकर जगताकाश तक व्याप्त है। इसी अनुभूति और व्यक्ति, समाज, राष्ट्र तथा समूचे मानव समाज के समग्र विकास के संकल्प को पंडित दीनदयाल उपाध्याय ने *एकात्म मानव दर्शन* के रूप में प्रतिपादित किया। उन्होंने कहा कि यह दर्शन दो हिस्सों में बँटा है – एक सैद्धांतिक और दूसरा व्यावहारिक – और केवल सिद्धांत के आधार पर निर्णय नहीं लिए जा सकते, जब तक उन्हें जीवन में उतारा न जाए।

व्यावहारिक स्तर पर डॉ. चारी ने बताया कि दीनदयाल जी के अनुसार हर व्यक्ति सुख चाहता है, समाज सुख चाहता है, राष्ट्र की भी एक प्रकार की आत्मा है जो सुख चाहती है और संपूर्ण विश्व भी सुख की आकांक्षा रखता है। कोई भी व्यक्ति ईश्वर के सामने जाकर दुख मांगता नहीं, सभी सुख की प्रार्थना करते हैं; इसलिए यदि व्यक्ति से लेकर विश्व तक सभी के सुख की गारंटी करनी हो, तो कुछ निश्चित सिद्धांतों और नीतियों की आवश्यकता होती है। उन्होंने व्यक्ति, समाज, राष्ट्र और विश्व के संबंध को परस्पर जुड़े हुए समकेन्द्रीय वृत्तों के रूप में चित्रित किया, जो अलग-अलग या परस्पर विरोधी नहीं, बल्कि एक-दूसरे पर निर्भर और एक-दूसरे को पोषित करने वाले हैं।

डॉ. चारी ने याद दिलाया कि दीनदयाल उपाध्याय ने 1964 में मुंबई में आयोजित तीन दिन के एक अध्ययन वर्ग में पहली बार व्यवस्थित रूप से एकात्म मानव दर्शन का विवेचन किया, जो बाद में उनकी प्रसिद्ध पुस्तक का आधार बना। उन्होंने रेखांकित किया कि भारतीय बौद्धिक परंपरा के अनुरूप दीनदयाल जी ने कभी भी इसे "मेरा विचार" नहीं कहा; जैसे अन्य भारतीय मनीषियों ने भी विचारों को व्यक्तिगत संपत्ति न मानकर "देश का विचार" या "विश्व का विचार" बताया, वैसे ही उन्होंने भी इसे समष्टि की बौद्धिक धरोहर के रूप में रखा।

इसके साथ ही उन्होंने एक पूर्ववर्ती बौद्धिक परंपरा की ओर इशारा करते हुए कहा कि 1917 के आसपास, लखनऊ कांग्रेस के बाद, लोकमान्य तिलक को एक ³zŒ ने "दैशिक शास्त्र" या "साइंस ऑफ नेशनहुड" नामक एक हस्तलिखित पांडुलिपि सौंपी थी, जिसके लेखक भालिसा तुलाधार थे। यह पांडुलिपि लंबे समय तक अप्रकाशित रही, पर 1942 के आसपास यह पुणे में गुरुजी (माधव राव गोलवलकर) के हाथों में पहुँची, जिन्होंने इसे पढ़ा और इसकी वैचारिक गहराई की सराहना की। बाद में यह सामग्री दीनदयाल उपाध्याय तक पहुँची और उन्होंने संघ की मूल अवधारणाओं के साथ इसे समन्वित कर के एकात्म मानव दर्शन को अधिक सुव्यवस्थित रूप में रूपायित किया।

आर्थिक चिंतन की ओर मुड़ते हुए डॉ. चारी ने पाश्चात्य विकास मॉडल की तुलना भारतीय दृष्टिकोण से की। उन्होंने कहा कि पाश्चात्य चिंतकों ने भी व्यक्ति, समाज और राष्ट्र के विकास की आवश्यकता को स्वीकार किया, परंतु मानव सुख को उन्होंने मुख्यतः *उपभोग* के माध्यम से परिभाषित किया। उनके अनुसार वहाँ सूत्र कुछ इस प्रकार बना – जितना अधिक उत्पादन, उतना अधिक उपभोग; और जितना अधिक उपभोग, उतना अधिक सुख – और इसी से उत्पादन और उपभोग पर आधारित अर्थव्यवस्था खड़ी हुई।

उन्होंने बताया कि यही उत्पादन-केंद्रित मॉडल इंडस्ट्री 1.0 से लेकर इंडस्ट्री 3.0 तक की औद्योगिक क्रांति का आधार रहा, जहाँ अधिक से अधिक उत्पादन के लिए प्राकृतिक संसाधनों, स्थायित्व और प्रकृति की सुरक्षा की परवाह कम की गई। व्यवहारिक रूप से इसका अर्थ यह रहा कि प्रकृति ने जिस संसाधन-संपदा को करोड़ों लोगों के लिए उपलब्ध कराया था, उसे सीमित संख्या में लोगों के हित में केंद्रित कर दिया गया, जिससे असमानता और अस्थिरता दोनों बढ़ीं। इस मॉडल के दुष्परिणाम जब अधिक स्पष्ट होने लगे, तब इंडस्ट्री 4.0 के दौर में इसका पुनर्मूल्यांकन शुरू हुआ।

इसके विपरीत, डॉ. चारी ने भारतीय दृष्टि को सामने रखते हुए कहा कि जो व्यक्ति अधिकाधिक उपभोग करता है, वह आवश्यक नहीं कि अधिक सुखी हो। भारतीय मनीषाओं का मत यह रहा

कि जो व्यक्ति अनावश्यक उपभोग घटाता है और संयम से जीता है, वही वास्तविक अर्थ में अधिक सुख और स्वास्थ्य प्राप्त करता है। उन्होंने "स्मॉल इज़ ब्यूटीफुल" पुस्तक और उसमें प्रतिपादित "बौद्धिक (बौद्धिस्ट) अर्थशास्त्र" का उल्लेख किया, जिसमें यह विचार रखा गया कि सीमित और सजग उपभोग ही एक स्वस्थ अर्थव्यवस्था की आधारशिला हो सकता है।

डॉ. चारी ने चिकित्सा का उदाहरण देते हुए कहा कि जब कोई व्यक्ति बीमार पड़ता है तो चिकित्सक उसे अधिक खाना नहीं, बल्कि प्रायः व्रत या आहार में कटौती की सलाह देता है; अर्थात शरीर को स्वस्थ करने के लिए भी उपभोग कम करना पड़ता है। इसी प्रकार समाज और राष्ट्र दोनों को भी अत्यधिक और अपव्ययी उपभोग से हटकर संयमित और न्यायपूर्ण उपभोग की ओर बढ़ना होगा, तभी वे वास्तव में स्वस्थ और सतत बन सकते हैं। उन्होंने इसे महात्मा गांधी के इस विचार से जोड़ा कि "वास्तविक भारत गाँवों में बसता है" और कहा कि ऐसे वैकल्पिक विकास मॉडल की शुरुआत गाँवों से ही हो सकती है, शहरों से नहीं।

इसके बाद डॉ. चारी ने बताया कि दीनदयाल उपाध्याय के बाद नानाजी देशमुख ने एकात्म मानव दर्शन को व्यवहार में उतारने का काम अपने हाथ में लिया। लगभग 1980 के आसपास, आपातकाल के बाद की राजनीतिक परिस्थितियों में, जब यह स्वाभाविक था कि नानाजी बड़े मंत्री पद पर या शीर्ष सत्ता-संरचनाओं में स्थान ग्रहण करते, उन्होंने सार्वजनिक रूप से घोषणा की कि उनका कार्यक्षेत्र सत्ता-केन्द्र नहीं, बल्कि गाँव होंगे। उनका मानना था कि अगर भारतीय विचार और एकात्म मानव दर्शन को काया-कल्प करना है तो यह काम शहरों और केवल राजनीतिक दलों के माध्यम से संभव नहीं, बल्कि समाज के भीतर, विशेषकर गाँवों में, प्रयोगों के माध्यम से ही हो सकता है।

इसी भावना के साथ नानाजी देशमुख ने चित्रकूट को अपना प्रयोग-क्षेत्र चुना, जहाँ उन्होंने अंत्योदय – समाज के सबसे अंतिम व्यक्ति के उत्थान – की अवधारणा को व्यवहार में उतारने की कोशिश की। डॉ. चारी ने रेखांकित किया कि नानाजी के अनुसार जब तक सबसे पिछड़े व्यक्ति तक विकास की किरण नहीं पहुँचती, तब तक न तो राष्ट्र का विकास सार्थक माना जा सकता है और न ही विश्व का; और तब तक विश्व भारत पर विश्वास भी नहीं करेगा। चित्रकूट में किए गए कार्यों का केंद्रीय बिंदु यह था कि विकास के ऐसे मॉडल तैयार किए जाएँ जो समाज के सबसे निचले पायदान पर खड़े व्यक्ति को सशक्त कर सकें।

डॉ. चारी ने कहा कि कोई भी समस्या या समाधान पूर्णतः अद्वितीय नहीं होता; अनेक स्थानीय समस्याओं के समाधान वैश्विक स्तर पर उपयोगी हो सकते हैं और कई वैश्विक समस्याओं का समाधान स्थानीय स्तर से निकल सकता है। इसीलिए उन्होंने अनुभव-साझेदारी के लिए एक

सशक्त मंच की आवश्यकता पर बल दिया और कहा कि इस प्रकार के मंचों की कमी आज भी वैश्विक स्तर पर अनुभव की जा रही है। साथ ही उन्होंने यह प्रश्न उठाया कि चित्रकूट में जो प्रयोग हुए, क्या उन्हें तमिलनाडु या अन्य प्रदेशों में दोहराया जा सकता है, और इस पुनरुत्पादन की प्रक्रिया को कैसे व्यवस्थित किया जाए।

उन्होंने स्पष्ट किया कि जिस सतत विकास मंच से यह आयोजन जुड़ा हुआ था, उसकी बुनियाद दो स्तंभों पर रखी गई – अनुभवों की साझेदारी (शेयरिंग ऑफ एक्सपीरियंस) और सफल प्रयोगों की पुनरावृत्ति (रेप्लिकेशन ऑफ एक्सपेरिमेंट्स)। उद्देश्य यह था कि भारत के विभिन्न हिस्सों में चल रहे मूल्य-आधारित, ग्राम-केंद्रित विकास प्रयासों को एक-दूसरे से जोड़ा जाए, ताकि एकात्म मानव दर्शन को नीतिगत और कार्यक्रमात्मक स्तर पर व्यावहारिक रूप दिया जा सके।

अपने उद्बोधन के अंतिम हिस्से में डॉ. चारी ने पंडित दीनदयाल उपाध्याय द्वारा 1920–21 के आसपास कही गई बातों का उल्लेख किया, जिन्होंने बाद की पीढ़ियों को नए प्रकार के सामाजिक और आर्थिक प्रयोगों के लिए प्रेरित किया। उन्होंने कहा कि नानाजी देशमुख ने एक मार्ग दिखाया और अब यह सबकी सामूहिक जिम्मेदारी है कि उस मार्ग पर आगे बढ़ने के लिए और अधिक प्रयास किए जाएँ। उन्होंने बताया कि यह पाँचवाँ सम्मेलन था और यद्यपि यह दावा नहीं किया जा सकता कि बहुत बड़ी उपलब्धियाँ हासिल हो चुकी हैं, फिर भी यह अवश्य कहा जा सकता है कि एक स्पष्ट दिशा तय हो चुकी है।

डॉ. चारी ने विशेष रूप से इस बात पर जोर दिया कि इस प्रयास में कोई "नेता" और "अनुयायी" नहीं हैं; बल्कि सभी सहभागी इस संदेश के वाहक हैं और सभी पर समान जिम्मेदारी है। उन्होंने कहा कि इस प्रकार के सम्मेलनों में सब लोग इसलिए जुटते हैं कि जो-जो अनुभव और ज्ञान प्रत्येक के पास है, उसे अपने शब्दों में सामने रखा जाए और मिलकर यह विचार किया जाए कि अगले दो दिनों में इन वैचारिक आधारों को और कैसे आगे बढ़ाया जा सकता है। अंत में उन्होंने सभी के प्रति आभार व्यक्त करते हुए सतत, मूल्य-आधारित और ग्राम-केंद्रित विकास के माध्यम से एकात्म मानव दर्शन को साकार करने के लिए मिलकर आगे बढ़ने का आग्रह किया।

**सिचाई का स्थानीय आधार पर प्रबंध करने की आवश्यकता है। इससे किसान स्वावलम्बी बनेंगेए खेतों की सिंचाई समय से होगी कृषि उत्पादन बढ़ेगा और भूगर्भ का जल स्तर भी नहीं घटेगा - नाना देशमुख**

## Summary of Speech
## By Shri Mohan Naggar, Vice President, Jan Abhiyan Parishad




Shri Mohan Naggar, Vice President, Jan Abhiyan Parishad, delivered a reflective and urgent address on India's civilizational vision of development and the contemporary water crisis, linking traditional wisdom, present challenges, and future institutional responses. He framed water as the central axis of sustainable development and national security, and stressed that without community participation and a value-based development model, neither dams nor government schemes could secure India's water future.

Shri Naggar began by recalling how Pandit Deendayal Upadhyaya had distinguished between two models of development. The first was the contractual, project-based model: it had a fixed time, fixed budget, and fixed outputs, and once the work was completed, the implementing agency considered its task finished and withdrew, leaving the local community to manage or neglect the outcomes. The second, which he described as the Indian model, was a relationship-based model of development anchored in enduring social, cultural and ecological bonds, rather than in short-term contracts.

He emphasized that India's strength for thousands of years lay in this relationship-based development, in which human beings, nature, and the entire living world were bound together in a web of responsibilities and mutual care. Wherever these relationships had been

fractured or forgotten — whether with people or with rivers, forests and land — decay and decline had followed, particularly in the last 50–100 years.

To illustrate this civilizational decline, he cited the late Anil Madhav Dave, former Union Environment Minister and first Vice President of Madhya Pradesh Jan Abhiyan Parishad. India, he said, had once worshipped rivers as mothers, yet the same society had behaved in two opposite ways with its rivers: those rivers that could be dried were exhausted with all available might, and those that could not be dried were turned into drains and polluted. As a result, most rivers had either been reduced in flow or heavily contaminated, and no river had been spared; this damage was done not by some external enemy but by the society itself, which therefore had to be awakened, sensitized, and reconnected to India's knowledge traditions.

Shri Naggar stressed that this reawakening could happen through multiple frameworks: the 17 Sustainable Development Goals, the ideas of Deendayal Upadhyaya, or the field work of Nanaji Deshmukh. He recalled that his own understanding of "anar-aam" (a local metaphor for the first drop of rain and its management) came from Nanaji's work, which inspired him to begin water conservation efforts in Betul district in 2006–07.

Turning to the global situation, Shri Naggar stated that the greatest unfolding crisis before humanity was water, a fact that both experts and ordinary people were now experiencing. Every other resource — from petroleum to various forms of energy — had alternatives or substitutes, but water had none, and this made competition and conflict over water inevitable and already visible.

He referred to recent instances: when India briefly reduced the flow of water to Pakistan, there was widespread alarm, and when China wished to exert pressure, it released or withheld water, showing how geopolitics now operated through rivers. He added that more than half the world's population still lacked access to safe drinking water, even as many countries, including India, depended largely on rainfall for their annual water budget.

Shri Naggar observed that the last two decades had seen growing irregularity in rainfall: some regions experienced excessive rainfall (ativriddhi), some drought (anavriddhi), some partial or scattered rain, and some hailstorms; what was missing was balanced, evenly distributed rainfall (samvrishti). This pattern, which he associated with climate change, had become a central concern worldwide, with blame often shifting between regions: some in America pointed to Asia, while others in Europe absolved themselves, yet much of the global attention remained focused on what India would do.

He argued that India, because of its knowledge tradition and its large role in the global environmental equation, had a responsibility to guide the world in responding to climate change and water stress. He pointed out that ancient Indian texts — from Brihat Samhita to Parashara's writings on agriculture and Varahamihira's Varaha Samhita — contained nuanced observations on how water comes, how rain falls, and how it should be managed.

Drawing from this scriptural and agrarian wisdom, Shri Naggar underlined a simple but powerful principle: the management of rainwater must begin from the first drop that falls. He argued that both government and society should focus on capturing the very first rain at the point where it fell, rather than concentrating only on downstream storage and large structures. This initial capture, which he termed the real “anar-aam” of rainwater harvesting, was being neglected as the country and the world focused primarily on integrating flows into larger reservoirs and dams.

He called dams the last resort in water management, not the first. Once a dam was built, no further structural option remained beyond it, whereas there were many decentralized measures upstream that could slow, infiltrate, and store rainwater locally before it reached large reservoirs. If water remained only on the surface, he warned, it would raise surface temperatures; therefore, the priority had to be taking water inside the earth, as India’s ancestors had sought to “hide” water within the ground through wells, stepwells, forests and other structures.

Shri Naggar explained that traditional India had developed multiple ways — he mentioned seven distinct approaches — to conceal water underground and maintain the earth’s moisture. Today’s generation, he argued, needed to be brought into contact with this knowledge so that it could be combined with modern science to restore groundwater.

He highlighted the critical role of forests. He noted that dense forests still enabled nearly one-quarter of the rainwater to percolate into the ground, followed by scrub forests, agricultural land, and finally barren land, which infiltrated the least. With the large-scale reduction of forests, the vast majority of rainwater now ran off the surface, and only about 3–4 percent of rainfall was being effectively retained by human-made or natural systems at the ground level. This loss of natural infiltration, he said, meant that natural resources were being silently exhausted and that the entire world, including all sectors and disciplines, needed to become seriously concerned. He called on water scientists, groundwater experts and practitioners of watershed management to think with great care and technical precision about a comprehensive strategy for retaining, conserving, and reusing water.

Shri Naggar then outlined four interlinked dimensions of water management that required coordinated action. First, the capture of rainfall: how to manage and restrain the water that arrived in a short period, ensuring it either infiltrated underground or was stored in appropriate surface systems. Second, the conservation and protection of stored water: how to safeguard water bodies and groundwater from pollution and over-extraction so that they remained secure and usable. Third, disciplined use: how to ensure that water used by households, agriculture, industry and cities was employed responsibly and efficiently, in line with the notion of maryada (restraint). And fourth, reuse and recycling: how to bring back into use water that had already been used once, rather than simply discharging it into rivers or onto land.

He lamented that in India, the culture and systems of reuse were minimal: most wastewater, whether from cities or villages, was allowed to flow into rivers or open areas without systematic treatment and recycling. He warned that if the country's groundwater became contaminated, the situation would become truly dire, because rainwater typically percolated only 100–125 feet, while the deeper aquifers had taken millions of years to recharge and were now being depleted within decades.

Shri Naggar drew attention to the dangerous extraction of groundwater down to depths of 1,000 feet and beyond, which had "emptied the earth" of water in many locations. He remarked that cities such as Chennai and Shimla had already experienced conditions of being effectively waterless, and that many districts — especially in rapidly developing corridors — had become over-exploited zones where more than 100 percent of the annual recharge was being pumped out.

He argued that these trends pointed to an impending, potentially catastrophic situation if business-as-usual continued. In this context, he linked water directly to India's development agenda: while the global community spoke of achieving the Sustainable Development Goals by 2030, Prime Minister Narendra Modi had articulated a vision up to 2047, in which water would necessarily have a central role.

Shri Naggar acknowledged that in the past decade, water had been given unprecedented priority at the national level. He noted that the creation of a dedicated Jal Shakti Ministry and the personal monitoring of water-related programmes by Prime Minister Modi demonstrated the seriousness with which the central government treated water security. He mentioned that significant work had been undertaken under various schemes to address drinking water, river rejuvenation and local water body restoration.

From the perspective of Madhya Pradesh, he shared that the Madhya Pradesh Jal Abhiyan Parishad had been working for the last two years on the "Gangajal Sanvardhan Abhiyan" under the leadership of Chief Minister Dr. Mohan Yadav. He then made a specific proposal: given the size and ecological diversity of Madhya Pradesh — encompassing hills, plains, barren lands and multiple agro-climatic zones — there was a pressing need to establish a dedicated Water University in the state. This proposed institution, he said, could systematically collect traditional knowledge from elders in villages, integrate it with modern hydrology and environmental science, and train future generations in region-specific water conservation and management practices. He observed that the last 50–60 years of formal education had dimmed much of the inherited wisdom on water, and that elders who still carried this knowledge did not always find listeners among the youth.

Shri Naggar argued that whatever was most essential for human survival and social well-being — such as water — must find a central place in education. He urged that water-related content be taught systematically to the coming generations, not only as technical knowledge but as a value-based, ethical responsibility towards nature and society. He emphasized that his own

experience of working on water in Betul district for the past 20 years had convinced him that government efforts alone could not succeed. Without active community participation, ownership and contribution, even the best-designed schemes would remain limited in impact.

To illustrate the limits of infrastructure-led approaches, Shri Naggar cited the case of Marathwada, where the highest number of dams in Maharashtra had been constructed. Despite this, Marathwada faced some of the most severe droughts, including stretches of nearly ten consecutive years with very little effective rainfall. If rain itself failed, he asked, what use were dams that had no water to store, and what could engineers or officials do in such circumstances.

From this, he concluded that society's attention had to shift towards deeper ecological and behavioural change, with jan bhagidari (people's participation) at the core of all efforts. He called for mass awareness and involvement so that every household, village, town and institution treated water conservation as a shared responsibility, not merely a government programme.

Towards the end of his speech, Shri Naggar shared that he occasionally wrote poetry and that he wished to conclude with a few lines inspired by Makhanlal Chaturvedi's famous poem "Pushp ki Abhilasha". These lines expressed his personal aspiration for the future generations' relationship with water. He said he wanted the coming generations to have abundant water resources, which required today's society to save water, recognising that water itself could not be manufactured but that ponds, tanks and structures to store it could indeed be built. He spoke of wanting to practice "water farming" so that a single drop could multiply into a thousand, knowing that while water could not be grown, trees and forests — planted today — could significantly enhance water availability for tomorrow. He added that he wished to hide and protect water for future generations, just as a bird shielded its chicks under its wings. Since water could not literally be hidden, he envisioned creating structures that would take water into the womb of the earth, and he concluded by affirming his desire to preserve whatever water remained, keeping it safe "in everyone's eyes", as something collectively cherished and safeguarded.

In closing, Shri Mohan Naggar expressed gratitude to Deendayal Research Institute for inviting him and giving him an opportunity to share these reflections. He reiterated his central message: that India's civilizational knowledge, combined with modern science, community participation, and focused education, had to come together urgently if the country and the world were to secure water for present and future generations.

The means of irrigation have to be managed indigenously at the local level. This would make the farmers self sufficient, the crops would be irrigated in time, the productivity would increase, and the groundwater table would be preserved - Nanaji Deshmukh

# भाषण का सारांश

## श्री मोहन नग्गर, उपाध्यक्ष, जन अभियान परिषद द्वारा

श्री मोहन नागर, उपाध्यक्ष जन अभियान परिषद, ने अपने उद्बोधन में भारत की सभ्यतागत विकास दृष्टि और समकालीन जल-संकट को एक साथ जोड़ते हुए गंभीर चिंतन प्रस्तुत किया। उन्होंने जल को सतत् विकास, राष्ट्रीय सुरक्षा और समाज के भविष्य का केन्द्रीय आधार बताते हुए कहा कि केवल बांधों और सरकारी योजनाओं से नहीं, बल्कि समाज की सक्रिय भागीदारी और मूल्य-आधारित विकास मॉडल से ही भारत का जल भविष्य सुरक्षित हो सकता था।

श्री नागर ने प्रारंभ में पं. दीनदयाल उपाध्याय द्वारा बताए गए दो प्रकार के विकास मॉडल की चर्चा की। पहला मॉडल ठेका-आधारित या प्रोजेक्ट-आधारित मॉडल था, जिसमें निश्चित समय, निश्चित राशि और निश्चित कार्य तय होते थे, काम पूरा होते ही संस्था या एजेंसी अपना दायित्व समाप्त मान लेती थी और आगे की जिम्मेदारी स्थानीय समाज पर छोड़ दी जाती थी। दूसरा, जिसे उन्होंने भारतीय मॉडल कहा, संबंधों पर आधारित विकास मॉडल था, जो केवल अनुबंध नहीं बल्कि दीर्घकालिक सामाजिक, सांस्कृतिक और पर्यावरणीय रिश्तों पर टिका हुआ था।

उन्होंने कहा कि हजारों वर्षों तक भारत की ताकत इसी संबंध-आधारित विकास में रही, जिसमें मनुष्य, प्रकृति और समूचा चराचर जगत परस्पर उत्तरदायित्व और स्नेह के बंधन से जुड़े रहे। जहाँ-जहाँ इन संबंधों में दरार पड़ी, चाहे मनुष्य के बीच हो या नदियों-जंगलों-भूमि के साथ, वहाँ विघटन और पतन दिखाई दिया, विशेष रूप से पिछले 50–100 वर्षों में यह गिरावट अधिक स्पष्ट हुई।

इस सभ्यतागत पतन को स्पष्ट करने के लिए उन्होंने देश के पूर्व पर्यावरण मंत्री और मध्यप्रदेश जन अभियान परिषद के प्रथम उपाध्यक्ष आदरणीय अनिल माधव दवे का एक प्रसंग याद किया। उन्होंने कहा कि जो भारत नदियों को माँ मानकर पूजता था, उसी समाज ने अपनी नदियों के साथ दो प्रकार का व्यवहार किया: जिन नदियों को सूखाया जा सकता था उन्हें पूरी ताकत से सुखा दिया गया और जिन्हें सूखाया नहीं जा सका उन्हें गंदा कर नाले में बदल दिया गया। परिणामस्वरूप अधिकांश नदियाँ या तो प्रवाहहीन हो गईं या गंभीर रूप से प्रदूषित हो गईं, और कोई नदी वास्तव में संरक्षित नहीं रह सकी; यह सब किसी बाहरी शत्रु ने नहीं, बल्कि समाज ने स्वयं किया, इसलिए उसी समाज को जगाना, संवर्धित करना और अपनी ज्ञान-परंपरा की ओर पुनः उन्मुख करना आवश्यक था।

उन्होंने कहा कि यह पुनर्जागरण अनेक माध्यमों से हो सकता था – 17 सतत् विकास लक्ष्यों के माध्यम से, दीनदयाल जी के विचारों के माध्यम से या नानाजी देशमुख के क्षेत्र-कर्म के माध्यम से। उन्होंने बताया कि 'अनार-आम' अर्थात वर्षा की पहली बूंद और उसके प्रबंधन का व्यवहारिक ज्ञान उन्हें नानाजी के काम से मिला, जिसके आधार पर उन्होंने 2006–07 से बैतूल जिले में जल-संरक्षण के कार्य प्रारंभ किए।

वर्तमान वैश्विक परिदृश्य पर ध्यान दिलाते हुए श्री नागर ने कहा कि मानवता के सामने जो सबसे बड़ा संकट उभर रहा था, वह पानी का संकट था, जिसे विशेषज्ञों के साथ-साथ आम लोग भी अनुभव कर रहे थे। ऊर्जा और संसाधनों के कई क्षेत्रों में वैकल्पिक उपाय खोज लिए गए – पेट्रोलियम और तेल के विकल्प मिल रहे थे – लेकिन जल का कोई विकल्प नहीं था, यह तथ्य भविष्य के संघर्षों और प्रतिस्पर्धा को अनिवार्य बना रहा था।

उन्होंने हाल की घटनाओं का उल्लेख करते हुए कहा कि जब भारत ने पाकिस्तान की ओर जाने वाला थोड़ा-सा पानी रोका तो तुरंत हाहाकार मच गया, और जब चीन को किसी बात का बदला लेना होता था तो वह पानी छोड़कर या रोककर दबाव बनाता था। उन्होंने कहा कि आज आधी से अधिक दुनिया को पीने का स्वच्छ पानी उपलब्ध नहीं था, जबकि अनेक देशों की तरह भारत की जल-आपूर्ति का बड़ा हिस्सा वर्षा पर निर्भर था।

श्री नागर ने बताया कि पिछले दो दशकों से वर्षा की अनियमितता स्पष्ट रूप से दिखाई दे रही थी – कहीं अतिवृष्टि, कहीं अनावृष्टि, कहीं आंशिक वर्षा, कहीं ओलावृष्टि, लेकिन समवृष्टि बहुत कम दिखाई दे रही थी। इस पूरे परिदृश्य को उन्होंने जलवायु परिवर्तन से जोड़ा और कहा कि पूरी दुनिया चिंतित थी, परन्तु ज़िम्मेदारी को लेकर खींचतान चल रही थी – कोई एशिया को दोष देता था, कोई यूरोप को अलग मानता था – लेकिन वैश्विक निगाहें इस बात पर टिकी थीं कि भारत क्या कदम उठा रहा था।

उन्होंने कहा कि अपनी ज्ञान-परंपरा और वैश्विक पर्यावरणीय समीकरण में अपनी भूमिका के कारण भारत पर यह दायित्व था कि वह जलवायु परिवर्तन और जल-संकट से निपटने के लिए दुनिया को मार्गदर्शन दे। उन्होंने उल्लेख किया कि बृहत संहिता, पराशर ऋषि के कृषि संबंधी विचार और वराहमिहिर की वराह संहिता जैसे ग्रंथों में जल के आगमन, वर्षा के स्वरूप और उसके प्रबंधन पर अत्यंत सूक्ष्म विचार मिलते थे।

इन पारंपरिक ज्ञान-स्रोतों का उल्लेख करते हुए श्री नागर ने एक सरल लेकिन अत्यंत प्रभावी सिद्धांत रेखांकित किया कि वर्षा-जल प्रबंधन की शुरुआत पहली बूंद से होनी चाहिए। उन्होंने

कहा कि सरकार और समाज, दोनों को यह सुनिश्चित करना चाहिए था कि वर्षा की पहली बूंद जहाँ गिरे, वहीं से उसका संचयन और प्रबंधन शुरू हो, न कि केवल नीचे बहकर आने वाले जल को बड़े ढाँचों में रोकने पर पूरा ध्यान केन्द्रित किया जाए। इसी प्रारंभिक संचयन को उन्होंने वर्षा-जल 0बंधन का वास्तविक "अनार-आम" बताया, जिसे छोड़कर पूरा देश और दुनिया प्रायः केवल जल के एकीकरण और बड़े बांधों की ओर देख रही थी।

उन्होंने बांधों को जल-प्रबंधन का अंतिम उपाय बताया, पहला नहीं। बांध बनने के बाद नए संरचनात्मक विकल्प बहुत सीमित रह जाते थे, जबकि उससे पहले के चरणों में अनेक विकेन्द्रित उपायों द्वारा वर्षा-जल को स्थानीय स्तर पर रोककर, भूमि में समाहित कराकर या छोटे जलाशयों में संग्रहित किया जा सकता था। उन्होंने चेतावनी दी कि यदि जल केवल सतह पर ही रहा तो पृथ्वी का तापमान बढ़ेगा, इसलिए प्राथमिकता यह होनी चाहिए थी कि जल को धरती के भीतर पहुँचाया जाए, जैसे हमारे पूर्वजों ने कुओं, बावड़ियों, तालाबों और जंगलों के माध्यम से पानी को "छुपाकर" रखा था।

श्री नागर ने बताया कि परंपरागत भारत ने जल को भूमिगत सुरक्षित रखने के लिए अनेक तरीके विकसित किए थे; उन्होंने कहा कि सात प्रकार की व्यवस्थाएँ हमारे पूर्वजों ने बनाई थीं, जिनका उद्देश्य पानी को धरती के भीतर छुपाकर रखना था। आज की पीढ़ी को, उनके अनुसार, उस ज्ञान से जोड़कर आधुनिक विज्ञान के साथ मिलाना आवश्यक था ताकि भू-जल पुनर्भरण को फिर से मजबूत किया जा सके।

उन्होंने जंगलों की निर्णायक भूमिका स्पष्ट की: घने जंगल आज भी लगभग एक-चौथाई वर्षा-जल को भूमि के भीतर उतारने में सक्षम थे, उसके बाद झाड़ीदार जंगल, फिर कृषि भूमि और अंत में बंजर भूमि का क्रम आता था, जिसमें अवशोषण सबसे कम होता था। जंगलों में कमी के कारण अधिकांश वर्षा-जल सतह पर बह जाता था और मानव-निर्मित या प्राकृतिक व्यवस्थाओं के माध्यम से कुल वर्षा का केवल 3–4 प्रतिशत ही कहीं रोका जा पा रहा था।

उन्होंने कहा कि इस प्रकार प्राकृतिक संसाधन चुपचाप समाप्त हो रहे थे और इस स्थिति पर पूरे विश्व, सभी क्षेत्रों और सभी वर्गों को गंभीरता से चिंतन करने की आवश्यकता थी। उन्होंने जल वैज्ञानिकों, भूजल विशेषज्ञों और जल-संरक्षण क्षेत्र में कार्यरत लोगों से आग्रह किया कि वे अत्यंत बारीकी से विचार करके वर्षा-जल के संचयन, संरक्षण और पुनः उपयोग की एक समग्र रणनीति विकसित करें।

श्री नागर ने जल प्रबंधन के चार परस्पर जुड़े हुए आयामों को रेखांकित किया, जिन पर समन्वित रूप से काम करना आवश्यक था। पहला, वर्षा-जल का संचयन: थोड़े समय में आने वाले पानी को इस प्रकार रोकना कि वह या तो धरती के भीतर समा जाए या उपयुक्त संरचनाओं में सुरक्षित संग्रहित हो सके। दूसरा, संग्रहित जल का संरक्षण और सुरक्षा: जलाशयों एवं भूजल को प्रदूषण और अत्यधिक दोहन से बचाकर दीर्घकाल तक उपयोगी बनाकर रखना। तीसरा, अनुशासित उपयोग: घरों, कृषि, उद्योग और नगरों द्वारा जल का उपयोग संयम और मर्यादा के साथ करना, ताकि अनावश्यक और अपव्ययी खपत कम हो। चौथा, पुनः उपयोग और रीसायक्लिंग: एक बार उपयोग किए गए जल को शुद्ध करके पुनः उपयोग में लाना, उसे सीधे नदियों या खुले क्षेत्रों में छोड़ देने की प्रवृत्ति को बदलना।

उन्होंने खेद व्यक्त किया कि भारत में जल के पुनः उपयोग की संस्कृति बहुत सीमित थी; अधिकांश अपशिष्ट जल बिना समुचित उपचार के नदियों या खुले क्षेत्रों में छोड़ दिया जाता था। उन्होंने चेतावनी दी कि यदि भू-गर्भीय जल प्रदूषित हो गया तो स्थिति अत्यंत भयावह हो जाएगी, क्योंकि वर्षा का जल सामान्यतः केवल 100–125 फुट तक ही भूमि के भीतर पहुँचता था, जबकि उससे नीचे के एक्विफर लाखों-करोड़ों वर्षों में धीरे-धीरे भरते रहे थे और अब कुछ दशकों में ही खाली किए जा रहे थे।

श्री नागर ने 1000 फुट तक और उससे भी नीचे तक किए जा रहे भूजल के अत्यधिक दोहन को अत्यंत खतरनाक प्रवृत्ति बताया, जिसने अनेक स्थानों पर धरती के भीतर से जल को लगभग खाली कर दिया था। उन्होंने उल्लेख किया कि चेन्नई और शिमला जैसे शहर पहले ही ऐसी स्थिति का अनुभव कर चुके थे जहाँ वे लगभग जल-विहीन हो गए थे, और देश के कई जिले, विशेष रूप से तीव्र विकास वाले कॉरिडोर, ऐसे "ओवर-एक्सप्लॉयटेड" क्षेत्र बन चुके थे जहाँ वार्षिक पुनर्भरण से भी अधिक जल निकाला जा रहा था।

उन्होंने कहा कि ये सभी रुझान यदि ऐसे ही चलते रहे तो निकट भविष्य में स्थिति अत्यंत गंभीर, यहाँ तक कि विनाशकारी हो सकती थी। इसी संदर्भ में उन्होंने जल को सीधे भारत की विकास यात्रा से जोड़ा – जहाँ वैश्विक समुदाय 2030 तक सतत् विकास लक्ष्यों की प्राप्ति की बात कर रहा था, वहीं प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 2047 तक के विज़न की बात की थी, जिसमें जल की भूमिका स्वाभाविक रूप से अत्यंत केंद्रीय थी।

श्री नागर ने माना कि पिछले दशक में राष्ट्रीय स्तर पर जल को अभूतपूर्व प्राथमिकता दी गई थी। उन्होंने कहा कि जल शक्ति मंत्रालय का गठन और स्वयं प्रधानमंत्री द्वारा जल संबंधी

कार्यक्रमों की मॉनिटरिंग यह दिखाता था कि केंद्र सरकार जल सुरक्षा को कितनी गंभीरता से ले रही थी। उन्होंने उल्लेख किया कि पेयजल, नदी पुनर्जीवन और स्थानीय जलस्रोतों के पुनर्निर्माण जैसे क्षेत्रों में विभिन्न योजनाओं के माध्यम से महत्वपूर्ण कार्य हुए थे।

मध्यप्रदेश के संदर्भ में उन्होंने बताया कि मध्यप्रदेश जल अभियान परिषद, मुख्यमंत्री डॉ. मोहन यादव के नेतृत्व में, पिछले दो वर्षों से "गंगाजल संवर्धन अभियान" पर व्यापक काम कर रही थी। इसी क्रम में उन्होंने एक विशेष सुझाव रखा कि मध्यप्रदेश के भौगोलिक विस्तार और पारिस्थितिक विविधता – पहाड़ी, मैदानी, बंजर और विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों – को देखते हुए राज्य में एक समर्पित वॉटर यूनिवर्सिटी की अत्यंत आवश्यकता थी।

उन्होंने कहा कि यह प्रस्तावित विश्वविद्यालय गाँवों के बुजुर्गों के पास संरक्षित पारंपरिक जल-ज्ञान को व्यवस्थित रूप से संकलित कर सकता था, उसे आधुनिक जल-विज्ञान और पर्यावरण विज्ञान से जोड़कर आने वाली पीढ़ियों को क्षेत्र-विशेष के अनुरूप जल-संरक्षण के व्यावहारिक कौशल सिखा सकता था। उनका मत था कि पिछले 50–60 वर्षों की औपचारिक शिक्षा ने जल संबंधी परंपरागत ज्ञान को धूमिल कर दिया था; जो थोड़ी बहुत समझ बची थी वह गाँवों के बुजुर्गों तक सीमित रह गई थी, और नई पीढ़ी उनके पास बैठकर सीखने के लिए तैयार नहीं थी।

श्री नागर ने कहा कि मानव जीवन और समाज के लिए जो विषय सबसे अधिक आवश्यक होते हैं – जैसे पानी – उन्हें शिक्षा के केंद्र में स्थान मिलना चाहिए। उन्होंने आग्रह किया कि जल-संरक्षण और जल-प्रबंधन से संबंधित विषयों को केवल तकनीकी जानकारी के रूप में नहीं, बल्कि प्रकृति और समाज के प्रति नैतिक उत्तरदायित्व के रूप में भी आने वाली पीढ़ियों को पढ़ाया जाए।

उन्होंने बताया कि बैतूल जिले में पिछले 20 वर्षों के जल-कार्य के अनुभव से उन्हें यह विश्वास हो गया था कि केवल सरकार के भरोसे कोई बड़ा परिवर्तन संभव नहीं था। यदि समुदाय को साथ नहीं जोड़ा गया, तो सबसे अच्छी योजनाएँ भी सीमित परिणाम ही दे पाएंगी।

बुनियादी ढाँचों की सीमाओं को स्पष्ट करने के लिए श्री नागर ने मराठवाड़ा का उदाहरण दिया, जहाँ महाराष्ट्र में सबसे अधिक बांध बनाए गए थे। इसके बावजूद मराठवाड़ा ने सबसे गंभीर सूखे देखे, जहाँ लगभग दस वर्षों तक लगातार वर्षा की भारी कमी रही। उन्होंने कहा कि जब वर्षा ही न हो, तो बांधों में पानी कहाँ से आएगा और इंजीनियर या अधिकारी क्या कर सकेंगे।

इस निष्कर्ष से उन्होंने कहा कि समाज का ध्यान अब केवल संरचनाओं से हटकर गहरे पारिस्थितिक और व्यवहारिक परिवर्तन की ओर जाना चाहिए, जिसकी आत्मा जनभागीदारी हो। उन्होंने आह्वान किया कि प्रत्येक घर, गाँव, कस्बा और संस्था जल-संरक्षण को केवल सरकारी कार्यक्रम नहीं, बल्कि साझा सामुदायिक जिम्मेदारी के रूप में ग्रहण करे।

भाषण के अंत में श्री नागर ने बताया कि वे कभी-कभी कविताएँ भी लिखते हैं, और माखनलाल चतुर्वेदी की प्रसिद्ध कविता "पुष्प की अभिलाषा" से प्रेरित होकर उन्होंने कुछ पंक्तियाँ लिखी थीं जिन्हें वे साझा करना चाहते थे। इन पंक्तियों के माध्यम से उन्होंने आने वाली पीढ़ियों के जल-संबंधी भविष्य के प्रति अपना स्वप्न और चिंता व्यक्त की। उन्होंने कहा कि वे चाहते थे कि उनकी आने वाली पीढ़ी के पास जल-राशि प्रचुर मात्रा में हो; इसके लिए आज की पीढ़ी को पानी बचाना होगा, यह समझते हुए कि पानी बनाया नहीं जा सकता, लेकिन बांध और तालाब जैसे संरचनाएँ अवश्य बनाई जा सकती हैं। उन्होंने "पानी की खेती" की इच्छा व्यक्त की, ताकि एक बूंद से हजार बूंद का प्रभाव उत्पन्न हो सके; पानी को उगाया नहीं जा सकता, लेकिन पेड़-पौधे लगाकर जंगल अवश्य उगाए जा सकते हैं, जो भविष्य में जल-वृद्धि का आधार बनेंगे।

उन्होंने कहा कि वे पीढ़ियों के लिए पानी इस प्रकार "छुपाकर" रखना चाहते थे कि कोई उसे चुरा न सके, जैसे चिड़िया अपने चूजों को पंखों के नीचे छुपाकर सुरक्षित रखती है। चूँकि पानी को सीधे छुपाया नहीं जा सकता, उन्होंने ऐसी संरचनाएँ बनाने की कल्पना की जो जल को धरती की कोख में उतार दें, और अंत में उन्होंने यह संकल्प व्यक्त किया कि जितना पानी शेष था, उसे वे सब मिलकर, अपनी आँखों की तरह, सहेजकर रखना चाहते थे।

अंत में श्री मोहन नागर ने दीनदयाल शोध संस्थान का आभार व्यक्त किया, जिसने उन्हें यह विचार साझा करने का अवसर दिया। उन्होंने अपने संदेश को दोहराते हुए कहा कि भारत की सभ्यतागत ज्ञान-परंपरा, आधुनिक विज्ञान, समुदाय की सक्रिय भागीदारी और केंद्रित शिक्षा – ये सब मिलकर ही वर्तमान और आने वाली पीढ़ियों के लिए जल को सुरक्षित कर सकते थे।

**हम भारत माता को वास्तविक अर्थों में सुजला, सुफला बनाएंगे... अंतिम विजय के विश्वास के साथ, आइए हम स्वयं को इस कार्य में समर्पित करें - पंडित दीनदयाल उपाध्याय**

## Summary of Speech

## By Dr. A. K. Singh, Vice Chancellor, Central Agricultural University, Jhansi




Dr. A. K. Singh, Vice Chancellor of the Central Agricultural University, Jhansi, began by warmly congratulating Deendayal Research Institute (DRI) for consistently organising programmes on sustainable development and for its sustained efforts to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs). He remarked that holding such an event on the birth anniversary of Nanaji Deshmukh, and choosing a contemporary and relevant theme like SDG 6 (water and sanitation) and SDG 8 (decent work and economic growth), was both appropriate and significant. He noted that various experts had already presented detailed perspectives on these two goals, identified key problems, and suggested directions for future action.

Dr. Singh highlighted that DRI was not confined to Chitrakoot alone but worked across four distinct ecological systems, including rainfed, flood-and-drought-prone Gonda in eastern Uttar Pradesh, the largely barren tracts of Satna and Chitrakoot, and the drought-prone Beed region of Maharashtra. In each of these, DRI had been experimenting with context-specific agricultural development models suited to local agro-ecological conditions, such as water-logged areas, rain-dependent regions and fragile soils. He considered it very logical that DRI, inspired by Nanaji's vision, had taken up sustainability much before the SDGs were formally framed by the United Nations, and was already working on integrated, resource-conserving models of development.

He emphasised that sustainability could never mean only increasing production or productivity in isolation. In his view, true sustainability required a balanced consideration of environment, land, water, animals, birds, human beings and society, so that growth did not come at the cost of any one of these, and natural resources remained alive and productive for future generations. Dr. Singh linked this holistic vision to the national goal of building a

“developed India” by 2047, as articulated by the Prime Minister, arguing that sustainable use of resources was central to that long-term objective.

A substantial part of Dr. Singh’s address focused on water, which he described as the most critical resource for life, agriculture, livestock, food production and industry. He pointed out that about 80 percent of the country’s usable or potable water stored underground was consumed in agriculture, yet its effective utilisation in farming was only around 40 percent, implying that nearly 60 percent of irrigation water effectively went waste. This, he argued, made agriculture both the largest user and a major waster of water, demanding urgent attention to improving water-use efficiency.

He acknowledged that the Union and State governments had launched several schemes such as drip and micro-irrigation programmes, water harvesting structures including large dams, and farm-level interventions like farm ponds, percolation tanks and field-level water bodies. These measures, along with initiatives for water conservation on farmers’ fields, represented important steps, but he felt that awareness about water conservation was still confined to a limited number of locations and people. In many states, he observed, electricity for agricultural tubewells had been made free, encouraging farmers to run pumps continuously without regard to need, leading to over-extraction and waste of groundwater, with Punjab cited as a striking example of such “calamity-like” overuse.

Dr. Singh noted that in Punjab, shallow and light soils, which were not ideal for paddy, still supported extensive paddy cultivation simply because procurement was assured and the government purchased nearly the entire output at minimum support price, while power and water were virtually free. This created a cropping pattern heavily misaligned with local ecology and water availability. He underlined that policy frameworks must therefore be made region-specific and crop-appropriate, taking into account the suitability of particular crops for particular soils and water regimes. As a positive example, he referred to recent policy changes in Haryana, where farmers who shifted away from paddy were being given per-acre financial incentives, and he described such measures as beneficial and worthy of wider adoption.

Turning to SDG 6 more broadly, Dr. Singh discussed sanitation and cleanliness, which had remained topics of national concern since Independence but had gained renewed momentum under the present government led by Prime Minister Narendra Modi. He observed that the Swachh Bharat Abhiyan had turned cleanliness into a mass campaign, though notions of cleanliness differed between urban and rural areas. For true and complete cleanliness, he argued, every citizen needed to see it as a personal responsibility and behave accordingly in daily life.

He linked the idea of cleanliness to a broader concept of freedom, suggesting that freedom was not limited to political independence but also included freedom from filth, disease and environmental degradation. According to him, once citizens internalised these broader meanings of freedom and cleanliness, the national objectives related to health, sanitation and

quality of life would be much easier to achieve. In this sense, he treated sanitation, environmental conservation and responsible civic behaviour as mutually reinforcing elements of sustainable development.

Dr. Singh then shifted to SDG 8, focusing on decent employment and livelihood security. He reminded the audience that around 46 percent of India's workforce remained engaged in agriculture in some form, yet when the conversation turned to "decent employment", questions invariably arose about the quality, security and income levels of such jobs. Decent employment, in his view, meant improving both the quality of work and the level of remuneration, not merely counting the number of people employed.

He appreciated the wave of entrepreneurship and start-ups emerging across the country, particularly among engineering graduates and professionals who took up jobs for a few years and then left to pursue their own ventures. However, he observed that similar energy and innovation were still limited in rural areas and in sectors like agriculture and animal husbandry. He felt that much greater effort was required to promote start-ups in farm-based enterprises, livestock rearing, agro-processing and other rural activities so that decent employment could be generated close to where people lived.

Discussing skill development, Dr. Singh argued that India's education system had been predominantly degree-oriented, with limited integration of practical skills. He welcomed the government's focus on skilling and re-skilling through targeted programmes and dedicated ministries, and pointed out that many major universities had begun offering certificate and short-term courses for youth who had dropped out after high school or intermediate levels. These programmes, he suggested, allowed young people to learn new technologies and innovations directly from scientists and then return to their villages to create employment opportunities for themselves and others.

Dr. Singh considered income generation a central motivational factor for both ordinary citizens and farmers. He referred to the national goal that by 2047, when India aspired to be a developed country, per capita annual income should reach about 18,000 US dollars, compared to the present level of roughly 2,600 US dollars. In rupee terms, he translated this into a target of around 15 lakh rupees per capita per year by 2047, indicating the scale of economic transformation envisioned.

At the same time, he drew attention to wide regional disparities concealed within the national average. States such as Haryana, Punjab, Telangana, Tamil Nadu and Kerala already had per capita incomes well above the national average, with some crossing 4,000 US dollars per capita, while others lagged far behind. He cited Uttar Pradesh's Bundelkhand region, Madhya Pradesh and especially Bihar, where per capita annual incomes in some cases hovered around 800 to 1,800 US dollars, underscoring the challenge of inclusive and balanced growth.

In his assessment, substantial work remained to be done in underdeveloped regions, particularly those like the eastern parts of the country and rainfed, resource-poor tracts. Only

if environmental conservation, employment generation, livelihood enhancement and resource sustainability were addressed together through integrated planning could India truly move towards comprehensive development. He stressed that SDG 6 and SDG 8, dealing with water, sanitation and employment, were central to this integrated approach because they directly affected human well-being, economic productivity and ecological resilience.

Dr. Singh reiterated that India had already made impressive progress and now stood as the fourth or fifth largest economy in the world, advancing steadily on multiple fronts. Nevertheless, he insisted that future progress had to be guided by an integrated vision where environment, employment, livelihoods and social equity were considered together rather than in isolation. He argued that only such a comprehensive approach could ensure both sustainability and equity, especially for rural and marginalised populations.

Returning to the theme of the conference, he expressed hope that the international deliberations taking place would generate rich ideas and practical recommendations. He expected that these ideas would be carefully collected, synthesised and converted into a robust strategy that institutions like DRI, universities and development agencies could implement in their respective fields. Concluding his address, Dr. A. K. Singh once again expressed gratitude and extended his congratulations to the organisers for choosing such a timely theme and for their continued dedication to sustainable development.



## भाषण का सारांश

## डॉ. ए. के. सिंह, कुलपति, केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झांसी




डॉ. ए. के. सिंह, कुलपति, केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झांसी अपने संबोधन की शुरुआत दीनदयाल शोध संस्थान (डीआरआई) को सतत विकास पर लगातार कार्यक्रम आयोजित करने और सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को प्राप्त करने के लिए निरंतर प्रयास करने पर बधाई  उन्होंने कहा कि नानाजी देशमुख की जयंती के अवसर पर एसडीजी 6 (जल एवं स्वच्छता) और एसडीजी 8 (सम्मान जनक रोजगार और आर्थिक विकास) जैसे समसामयिक विषयों पर सम्मेलन आयोजित करना अत्यंत सार्थक है और विभिन्न विशेषज्ञों ने इन दोनों लक्ष्यों पर समस्याओं और आगे की दिशा पर विस्तार से प्रकाश डाला है।

डॉ. सिंह ने बताया कि डीआरआई केवल चित्रकूट तक सीमित नहीं है, बल्कि चार भिन्न पारिस्थितिक क्षेत्रों में काम कर रहा है, जिनमें पूर्वी उत्तर प्रदेश का वर्षा और बाढ़-सुखा प्रभावित गोंडा क्षेत्र, सतना और चित्रकूट के शुष्क और बंजर इलाके तथा महाराष्ट्र का सूखा-प्रवण बीड़ क्षेत्र शामिल हैं।  इन प्रत्येक क्षेत्रों में डीआरआई स्थानीय कृषि-पर्यावरणीय परिस्थितियों को ध्यान में रखकर उपयुक्त कृषि विकास मॉडल विकसित कर रहा है, ताकि जलभराव, वर्षा-आधारित खेती और कमजोर मिट्टी जैसी स्थितियों के लिए अलग-अलग समाधान निकल सकें।  उन्होंने माना कि संयुक्त राष्ट्र द्वारा एसडीजी घोषित करने से बहुत पहले ही नानाजी की प्रेरणा से डीआरआई ने संसाधन-संरक्षण और समन्वित विकास के मॉडल पर कार्य शुरू कर दिया था, जो आज वैश्विक सतत विकास एजेंडे के साथ पूरी तरह मेल खाता है।

सतत विकास का अर्थ केवल उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाना नहीं है। संभव है जब पर्यावरण, भूमि, जल, पशु-पक्षी, मानव और समाज–सभी को संतुलित रूप से ध्यान में रखकर विकास किया जाए, ताकि किसी एक पक्ष की कीमत पर दूसरे पक्ष का ह्रास न हो और प्राकृतिक संसाधन भविष्य के लिए भी जीवित और उत्पादक बने रहें।  उन्होंने इसे 2047 तक "विकसित भारत" के राष्ट्रीय लक्ष्य से जोड़ा और कहा कि दीर्घकालिक विकास का मूल आधार संसाधनों का विवेकपूर्ण और टिकाऊ उपयोग ही हो सकता है।

डॉ. सिंह ने अपने व्याख्यान का बड़ा भाग जल के विषय को समर्पित किया, जिसे उन्होंने जीवन, कृषि, पशुपालन, खाद्य उत्पादन और उद्योग के लिए सबसे महत्वपूर्ण संसाधन बताया। उन्होंने उल्लेख किया कि देश में भूमिगत पेय योग्य या बेहतर गुणवत्ता वाले जल का लगभग 80 प्रतिशत हिस्सा कृषि में उपयोग होता है, लेकिन इसकी उपयोग दक्षता औसतन केवल 40 प्रतिशत के आसपास है, अर्थात 60 प्रतिशत के करीब सिंचाई का पानी व्यर्थ चला जाता है। उनके अनुसार, इस तथ्य से स्पष्ट है कि कृषि जल की सबसे बड़ी उपभोक्ता होने के साथ-साथ उसके अपव्यय का भी मुख्य क्षेत्र है, इसलिए जल-उपयोग दक्षता बढ़ाना अत्यावश्यक है।

उन्होंने यह स्वीकार किया कि केंद्र और राज्य सरकारों ने ड्रिप एवं माइक्रो-इरिगेशन, जल संचयन संरचनाओं, बड़े बाँधों तथा खेत-स्तर पर फार्म पॉन्ड, खेत-तालाब आदि जैसी अनेक योजनाएँ शुरू की हैं। इन प्रयासों के बावजूद उन्होंने माना कि जल संरक्षण के प्रति जागरूकता अभी भी सीमित क्षेत्रों और सीमित समूहों तक ही सिमटी हुई है। कई राज्यों में कृषि नलकूपों के लिए बिजली निःशुल्क कर दिए जाने से किसान ट्यूबवेल को बिना आवश्यकता के भी चलाए रखते हैं, जिससे भूजल का अत्यधिक दोहन और भारी अपव्यय होता है, और पंजाब जैसी जगहों में यह स्थिति एक प्रकार की "विभीषिका" बन गई है।

डॉ. सिंह ने उदाहरण दिया कि पंजाब की हल्की और उथली मिट्टियाँ धान के लिए उपयुक्त न होने के बावजूद वहाँ व्यापक पैमाने पर धान की खेती की जा रही है, क्योंकि वहाँ सरकार लगभग पूरी उपज को न्यूनतम समर्थन मूल्य पर खरीद लेती है और बिजली तथा पानी लगभग मुफ्त हैं। इससे फसल पैटर्न स्थानीय पारिस्थितिकीय और जल उपलब्धता से पूरी तरह असंतुलित हो गया है। उन्होंने बल दिया कि ऐसी स्थिति में नीतियों को क्षेत्र-विशेष और फसल-विशेष बनाया जाना चाहिए, ताकि हर क्षेत्र में उसकी मिट्टी और जलस्थिति के अनुकूल फसलें प्रोत्साहित हों। हरियाणा सरकार द्वारा धान से हटकर अन्य फसलों की ओर जाने वाले किसानों को प्रति एकड़ प्रोत्साहन देने की नीति को उन्होंने एक सकारात्मक और अनुकरणीय कदम बताया।

एसडीजी 6 में डॉ. सिंह ने स्वच्छता और सफाई के मुद्दे पर भी विस्तार से विचार रखा। उन्होंने कहा कि स्वच्छता और सफाई स्वतंत्रता के बाद से ही राष्ट्रीय चिंता का विषय रहे हैं, लेकिन वर्तमान सरकार के स्वच्छ भारत अभियान ने इसे एक व्यापक जनआंदोलन का रूप दिया है, हालांकि शहर और गांव में स्वच्छता की समझ और मानक अलग-अलग हैं। उनके अनुसार, वास्तविक और संपूर्ण स्वच्छता तभी संभव है जब देश का प्रत्येक नागरिक इसे अपना व्यक्तिगत दायित्व माने और अपने दैनिक व्यवहार में इस जिम्मेदारी को निभाए।

उन्होंने स्वच्छता की अवधारणा को व्यापक स्वतंत्रता की भावना से जोड़ते हुए कहा कि स्वतंत्रता केवल राजनीतिक आजादी तक सीमित नहीं है, बल्कि गंदगी, बीमारी और पर्यावरणीय क्षरण से मुक्ति भी स्वतंत्रता का ही रूप है। जब नागरिक इन व्यापक अर्थों में स्वतंत्रता और स्वच्छता को समझेंगे और उसका पालन करेंगे, तब स्वास्थ्य, स्वच्छता और जीवन की गुणवत्ता से जुड़े राष्ट्रीय लक्ष्य अधिक सहजता से प्राप्त हो सकेंगे। इस प्रकार उन्होंने स्वच्छता, पर्यावरण संरक्षण और जिम्मेदार नागरिक आचरण को सतत विकास के परस्पर पूरक घटक के रूप में प्रस्तुत किया।

डॉ. सिंह ने एसडीजी 8 के संदर्भ में सम्मान जनक रोजगार और आजीविका सुरक्षा पर अपना दृष्टिकोण रखा। उन्होंने याद दिलाया कि देश की लगभग 46 प्रतिशत कार्यशील आबादी किसी न किसी रूप में कृषि से जुड़ी हुई है, लेकिन □सम्मानजनक रोजगार□ की चर्चा होते ही काम की गुणवत्ता, सुरक्षा और आय स्तर जैसे प्रश्न सामने आ जाते हैं। उनके अनुसार सम्मानजनक रोजगार का अर्थ केवल रोजगार की संख्या बढ़ाना नहीं, बल्कि रोजगार की गुणवत्ता और पारिश्रमिक स्तर में सुधार करना भी है।

उन्होंने इंजीनियरिंग और अन्य पेशेवर शिक्षा प्राप्त युवाओं में तेजी से बढ़ती उद्यमिता और स्टार्ट-अप की लहर की सराहना की, जहाँ कई युवा कुछ वर्ष नौकरी करने के बाद अपना स्वतंत्र व्यवसाय शुरू कर रहे हैं। लेकिन उन्होंने यह भी कहा कि इसी प्रकार की ऊर्जा और नवाचार ग्रामीण क्षेत्रों तथा कृषि, पशुपालन और कृषि-आधारित उद्यमों में अभी अपेक्षाकृत कम दिखाई देते हैं।

डॉ. सिंह ने कहा कि भारत की शिक्षा व्यवस्था लंबे समय तक डिग्री-केन्द्रित रही है और उसमें व्यावहारिक कौशल का समुचित समावेश नहीं हो पाया। उन्होंने सरकार द्वारा बड़े पैमाने पर चलाए जा रहे स्किलिंग और री-स्किलिंग कार्यक्रमों तथा इसके लिए स्थापित समर्पित मंत्रालयों का स्वागत किया और बताया कि अब कई बड़े विश्वविद्यालय भी इंटरमीडिएट या हाईस्कूल के बाद पढ़ाई छोड़ चुके युवाओं के लिए प्रमाणपत्र और अल्पकालिक पाठ्यक्रम चला रहे हैं। उनके अनुसार, इन कार्यक्रमों के माध्यम से युवा वैज्ञानिकों और विशेषज्ञों के साथ मिलकर नई तकनीकों और नवाचारों को सीख सकते हैं और गांव लौटकर अपने और दूसरों के लिए रोजगार के अवसर सृजित कर सकते हैं।

डॉ. सिंह ने कहा कि आमदनी एक ऐसा केंद्रीय कारक है जो साधारण नागरिकों और किसानों, दोनों के लिए सबसे बड़ा आकर्षण और प्रेरणा का स्रोत है। उन्होंने 2047 तक भारत को विकसित देश बनाने के राष्ट्रीय लक्ष्य का उल्लेख करते हुए कहा कि उस समय तक प्रति व्यक्ति

वार्षिक आय लगभग 18,000 अमेरिकी डॉलर तक पहुंचाने का लक्ष्य रखा गया है, जबकि वर्तमान स्तर लगभग 2,600 अमेरिकी डॉलर है। रुपये के संदर्भ में उन्होंने यह लक्ष्य प्रति व्यक्ति लगभग 15 लाख रुपये वार्षिक आय के रूप में समझाया, जिससे आर्थिक परिवर्तन के अपेक्षित पैमाने का अंदाजा लगाया जा सकता है।

साथ ही उन्होंने इस बात की ओर ध्यान दिलाया कि राष्ट्रीय औसत के भीतर भारी क्षेत्रीय विषमताएँ छिपी हुई हैं। हरियाणा, पंजाब, तेलंगाना, तमिलनाडु और केरल जैसे कई राज्यों की प्रति व्यक्ति आय राष्ट्रीय औसत 2,600 डॉलर से काफी अधिक, कुछ मामलों में 4,000 डॉलर से भी ऊपर है, जबकि कुछ अन्य राज्य इस स्तर से काफी पीछे हैं। उन्होंने उत्तर प्रदेश के बुंदेलखंड, मध्य प्रदेश और विशेष रूप से बिहार का उदाहरण देते हुए कहा कि वहाँ प्रति व्यक्ति वार्षिक आय कुछ मामलों में 800 से 1,800 अमेरिकी डॉलर के बीच है, जो समावेशी और संतुलित विकास की चुनौती को रेखांकित करता है।

उनका मत था कि विशेष रूप से पूर्वी भारत, वर्षा-आधारित और संसाधन-कमी वाले क्षेत्रों में अभी बहुत व्यापक काम किया जाना बाकी है। पर्यावरण संरक्षण, रोजगार सृजन, आजीविका वृद्धि और संसाधन-सततता को एक साथ जोड़कर, समन्वित योजना के साथ आगे बढ़ने पर ही भारत वास्तविक अर्थों में समग्र विकास के रास्ते पर आगे बढ़ सकेगा। उन्होंने रेखांकित किया कि एसडीजी 6 और एसडीजी 8, जिनका संबंध जल, स्वच्छता और रोजगार से है, इस समन्वित दृष्टि के केंद्र में हैं, क्योंकि ये सीधे-सीधे मानव कल्याण, आर्थिक उत्पादकता और पारिस्थितिकीय लचीलापन को प्रभावित करते हैं।

डॉ. सिंह ने दोहराया कि भारत पहले ही उल्लेखनीय प्रगति कर चुका है और आज विश्व की चौथी-पांचवीं सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था के रूप में लगातार आगे बढ़ रहा है। फिर भी उनकी राय में भविष्य की प्रगति एक समेकित दृष्टि से ही सुनिश्चित की जा सकती है, जहाँ पर्यावरण, रोजगार, आजीविका और सामाजिक न्याय को अलग-अलग नहीं, बल्कि एक-दूसरे से जुड़े तत्वों के रूप में देखा जाए। केवल ऐसी व्यापक और समन्वित नीति-दृष्टि ही सततता और समानता दोनों को सुनिश्चित कर सकती है, विशेष रूप से ग्रामीण और वंचित समुदायों के लिए।

उन्होंने सम्मेलन के संदर्भ में आशा व्यक्त की कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर हो रही यह चर्चा समृद्ध विचारों और व्यावहारिक सुझावों को जन्म देगी। उनकी अपेक्षा थी कि इन विचारों को सुव्यवस्थित ढंग से संजोकर एक मजबूत रणनीति के रूप में रूपांतरित किया जाएगा, जिसे डीआरआई, विश्वविद्यालयों और विविध विकास संस्थाएँ अपने-अपने क्षेत्रों में लागू कर सकेंगी।

## Summary of Speech
## Padma Shri Uma Shankar Pandey ji




Padma Shri Uma Shankar Pandey ji's speech centred on water as the foundation of life, livelihoods and sustainable development, drawing on his long association with Bundelkhand and the legacy of "Nanaji" (Nanaji Deshmukh) and Abhay Mahajan in building community-led water movements. He repeatedly located his remarks in the lived experiences of dry Bundelkhand's transformation and in the ethical responsibility of leaders, farmers, universities and citizens to protect and regenerate water using traditional wisdom and modern science together.

Pandey ji began by respectfully acknowledging the dignitaries on the dais: Union Minister of State from Uttar Pradesh Shri Ramkesh Nishad, MP from Satna Shri Ganesh Singh, senior Sangh leader Sheshadri ji, the programme convener Vasant Bhaiya, the Vice-Chancellor and leadership of the Central Agricultural University and other universities, Minister of State Shri Mohan Naggar, former and current Vice-Chancellors like Tripathi ji and Mishra ji, the secretary of the organisation Mundle ji and others. He offered special thanks to Abhay Mahajan, describing him as the person who worked day and night to fulfil Nanaji's dream by quietly uniting a large "family" around ideals of simplicity, service and rural development.

Setting the theme, he underlined that the day's subject was water, something everyone had heard about since childhood but which now demanded deeper and collective reflection in the face of intensifying crises.

Linking the discussion to global frameworks, Pandey ji recalled Vasant Bhaiya's first probing question: what were the Sustainable Development Goals (SDGs) and why had the United Nations been compelled to formulate them. He stressed that water lay at the heart of SDG 16 and 17 and in fact underpinned all dimensions of sustainable development, because "without water nothing was going to happen".

He celebrated India's water heritage, arguing that traditional water conservation techniques and water heritage structures made India the world's best example of community-driven water management. Referring to the Prime Minister's "Catch the Rain" call, he reiterated Nanaji's fundamental principle, also echoed by Mohan Naggar ji: the first drops of rain should

be held where they fell, through local structures, bunds and ponds that prevented both water and soil from running away.

Pandey ji grounded his arguments in the history of Bundelkhand, describing how, before 2014, water had to be brought to the region by train—passenger and goods trains carried water from places like Banda to Chitrakoot and Manikpur, and there used to be talk of even freight trains from Delhi bringing water into Bundelkhand. He emphasised he was not speaking as a representative of any government but as a witness to the efforts led by Nanaji, which had slowly changed this reality.

He recalled that in Rajapur, when they sowed 40 kilograms of seed, they had harvested only about 80 kilograms of grain in earlier times, highlighting the severe constraints that scarcity imposed on productivity. Over time, with Nanaji's slogan "Har haath ko hoga kaam, har khet ko hoga paani" (work for every hand, water for every field), and the practice "khet par medh aur medh par ped" (field boundaries with bunds, and bunds with trees), Bundelkhand had transformed into the Uttar Pradesh region selling the maximum wheat to the state government, with Chitrakoot leading within Banda division.

Pandey ji noted that society, not the state, had historically created about 2.5 million ponds across India, and that there were around 10,000 rivers of which roughly 5,000 were nearly dry today. He linked current government efforts, such as the Uttar Pradesh Chief Minister's "one river, one district" campaign and the initiation of river rejuvenation in Banda, to this longer line of community action and Nanaji's vision.

A major part of the speech described the 124-kilometre padyatra (foot march) along the Mandakini river for river cleaning, led by Abhay Mahajan, in which he and others, including water ministers from both states and leaders like Shri Nishad, participated. He recounted how, despite an unfortunate incident where Nishad ji's hand was fractured, ministers, district administrations and machines from both state governments entered the river itself to support the campaign, marking a "Bhagirathi effort" to revive Mandakini.

He then contrasted past and present Bundelkhand agriculture: once the region did not produce even a kilo of Basmati paddy, but now Bundelkhand was sending about 4 million quintals of Basmati rice outside the region. He stated that Uttar Pradesh government alone had procured paddy worth around 700 crore rupees from Banda division, crediting this transformation to Nanaji's work and its continuation under Abhay Mahajan, Vasant Bhaiya and others.

Pandey ji wove philosophical reflections into his narrative by reminding the audience that human life was surrounded by water from birth to death: in the womb humans floated in water, after birth they were bathed in water, and even at the time of cremation there was a water offering and finally the ashes were immersed in water. This cyclical relationship, he argued, made water not just an economic or technical issue but a civilizational and spiritual one.

He highlighted demographic and ecological pressures with a stark example: in one minute, about 20 babies were born needing roughly 2,000 litres of water, meaning that 20,000 litres of additional water were required each minute, and around 2.8 million litres each day, just to meet the needs of the newly born. He criticised the practice of consuming 40 quintals of wood at cremations while not planting even a single tree in compensation, underlining how human actions were continuously drawing down natural capital without replenishment.

Drawing international comparisons, Pandey ji pointed out that countries like Australia and Israel, which lacked water, had become “water-rich” only by dropping all other work and focusing purely on water management. He suggested that India now needed a similar reorientation, where water would become the central organising concern of policy, research and community action.

He emphasised that new technologies might help in saving water but could not create water, whereas older, traditional techniques could “make” water by capturing, storing and recharging it on a large scale. For him, this underscored the need to respect and scientifically study traditional systems rather than relying solely on modern, industrial solutions.

Throughout the speech, Pandey ji engaged directly with the university leaders present, including several Vice-Chancellors and representatives of agricultural and other universities. He mentioned that 53 countries sent students to study water at a particular private university whose Vice-Chancellor, Professor Akhilesh Pandey ji, was present, indicating the global relevance of India’s water-related knowledge and challenges.

Pandey ji reiterated his long-standing demand for a dedicated “Jal Vishwavidyalaya” (Water University) suited to the conditions of Bundelkhand and Madhya Pradesh, an idea which he said had been under consideration by the state government. He argued that some of India’s greatest “water heroes” had emerged from this region — citing figures like Maharaj Bhagirath, Mata Anusuya, Maharaj Bhoj, Maharani Durgavati and Maharani Ahilyabai Holkar — and that this legacy logically required an institution devoted to water studies, research and training.

Pandey ji urged the universities to initiate serious research on traditional water structures and practices, calling them “traditional water choices”. He asked that they document and analyse how ancestors had constructed systems that could carry thousands of tonnes of water across hundreds of kilometres to villages, often through gravity and ingenious design rather than pumps and electricity.

He warned that the groundwater being consumed today was not “today’s water” but water that had accumulated over thousands or millions of years, and that the millions of borewells and tubewells dug by humans had punctured this store in a damaging way. For him, this made it urgent to learn again how past generations had captured rainwater and allowed it to percolate, replenishing aquifers instead of just extracting from them.

Pandey ji reminded the audience that India's water planning could not be uniform because climates and wind patterns varied greatly from place to place. He stated that in their region there were 49 types of winds and 35 types of climatic conditions, and that water strategies needed to be designed accordingly rather than mechanically copy-pasting models from elsewhere.

He called for region-specific thinking for Bundelkhand, involving agricultural universities, water experts and local leaders together, to understand local rainfall, geology, traditional structures and cropping patterns and then design interventions that matched that context. This, he suggested, would honour both scientific knowledge and the experiential wisdom of farmers and communities.

In closing, Pandey ji again bowed to Nanaji's memory and expressed gratitude for the opportunity to speak as a member of the governing body rather than merely as a guest, underlining his long association with the organisation and its work on water and rural development. He emphasised that the subject of water was not an ordinary topic but one that demanded deep thought, collective effort and moral commitment from everyone present.

He noted that Chitrakoot — with its four elements of Mandakini river, mountains, forests and saints — was the best possible place for a water-related gathering and for launching a renewed national commitment to water conservation. Pandey ji ended by indicating that further detailed discussion would happen in the next day's session, and he thanked everyone warmly while once more invoking the inspiration of Nana ji, Abhay Mahajan, Vasant Bhaiya and the many unnamed workers of the water movement.



## भाषण का सारांश

## पद्म श्री उमा शंकर पांडे द्वारा




मुख्य रूप से पानी को जीवन, आजीविका और सतत् विकास की बुनियाद के रूप में प्रस्तुत करता है, जिसमें उन्होंने बुंदेलखंड के अपने लंबे अनुभव और नाना जी तथा अभय महाजन के जल-आंदोलन की विरासत को आधार बनाया। उन्होंने बार-बार यह रेखांकित किया कि सूखे बुंदेलखंड के रूपांतरण और समाज, किसान, विश्वविद्यालय, नेतृत्व तथा नागरिकों की नैतिक जिम्मेदारी – सबका केंद्र पानी होना चाहिए।

अपने वक्तव्य की शुरुआत मंच पर विराजमान प्रमुख अतिथियों का आदरपूर्वक अभिनंदन करके की, जिनमें उत्तर प्रदेश शासन के माननीय राज्यमंत्री श्री रामकेश निषाद, सतना के सांसद श्री गणेश सिंह, संघ के वरिष्ठ नेता शेषाद्री जी, कार्यक्रम संयोजक वसंत भैया, केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति और अन्य विश्वविद्यालयों के कुलपति एवं प्रतिनिधि, मंत्री श्री मोहन नगर, पूर्व और वर्तमान कुलपति त्रिपाठी जी एवं मिश्रा जी, दीनदयाल शोध संस्थान के प्रधान सचिव मुंडले जी आदि शामिल थे। उन्होंने विशेष रूप से उल्लेख किया और कहा कि नाना जी का सपना साकार करने के लिए जो व्यक्ति दिन-रात लगकर एक बड़े परिवार को साधना और सादगी से जोड़े हुए है, वह अभय महाजन हैं।

उन्होंने कहा कि हममें से कई लोगों ने नाना जी को देखा, कई ने सुना, लेकिन अभय भैया ने जिस प्रकार नाना जी के परिवार को जोड़ा और स्वयं पीछे रहकर काम किया, वह उनके बड़ेपन का प्रमाण है। विषय की भूमिका बांधते हुए उन्होंने बताया कि आज का केन्द्रीय विषय पानी है, जिसके बारे में हम बचपन से सुनते आए, पर आज इसे कहीं अधिक गंभीरता से समझने और सामूहिक रूप से सोचना आवश्यक हो गया है।

भाषण में उन्होंने पानी के मुद्दे को वैश्विक एजेण्डा से जोड़ा और याद दिलाया कि नाना जी ने सबसे पहले सवाल उठाया था कि एसडीजी (सस्टेनेबल डेवलपमेंट गोल्स) क्या हैं और संयुक्त राष्ट्र को इन्हें बनाने की जरूरत क्यों पड़ी ? उन्होंने कहा कि एसडीजी-16 और 17 सहित समूचे सतत विकास एजेंडा की जड़ में पानी है, क्योंकि पानी के बिना कोई भी विकास प्रक्रिया संभव नहीं हो सकती।

उन्होंने भारत की पारंपरिक जल विरासत की सराहना की और कहा कि पारंपरिक वाटर कंजर्वेशन तकनीक और जल संरचनाओं ने भारत को दुनिया का सर्वश्रेष्ठ उदाहरण बनाया है। प्रधानमंत्री द्वारा दिए गए 'कैच द रेन' के आह्वान का उल्लेख करते हुए उन्होंने नाना जी और वसंत भैया की मूल बात दोहराई कि वर्षा की पहली बूंद जहां गिरे, वहीं रोकी जाए, ताकि पानी और मिट्टी दोनों खेत-खलिहान से बाहर न भागें।

अपने तर्क को बुंदेलखंड के इतिहास में रखकर समझाया कि एक समय ऐसा था जब बांदा से चित्रकूट और मानिकपुर तक सवारी गाड़ियों से रोज पानी आता था और यहां तक कि दिल्ली से मालगाड़ियों में पानी लाकर बुंदेलखंड को सप्लाई करने की चर्चा चलती थी। उन्होंने स्पष्ट किया कि वे किसी सरकार की वकालत नहीं कर रहे, बल्कि नाना जी के नेतृत्व में हुए सामाजिक प्रयासों की चर्चा कर रहे हैं, जिन्होंने धीरे-धीरे इस स्थिति को बदला।

उन्होंने याद किया कि राजापुर क्षेत्र में जब वे 40 किलो बीज बोते थे तो मुश्किल से 80 किलो उपज मिलती थी, जो पानी की कमी की गंभीरता को दिखाता था। समय के साथ नाना जी के नारे – "हर हाथ को होगा काम, हर खेत को होगा पानी" – और व्यवहार में "खेत पर मेढ़ और मेढ़ पर पेड़" की कल्पना के जरिए बुंदेलखंड ने ऐसा परिवर्तन किया कि वही क्षेत्र उत्तर प्रदेश सरकार को सबसे अधिक गेहूं बेचने वाला मंडल बन गया, जिसमें चित्रकूट सबसे आगे रहा।

उन्होंने उल्लेख किया कि इतिहास में समाज ने लगभग 25 लाख से अधिक तालाब बनाए थे, सरकार ने नहीं, और देश की लगभग 10,000 नदियों में से लगभग 5,000 लगभग सूख चुकी हैं। यूपी सरकार द्वारा 'एक नदी, एक जिला' अभियान तथा बांदा में दो नदियों के पुनरुद्धार की

शुरुआत को उन्होंने नाना जी की दीर्घ दृष्टि और सामाजिक चेतना से जुड़ी धारा का विस्तार बताया।

उन्होंने उल्लेख किया कि मंदाकिनी नदी के किनारे की 124 किलोमीटर लंबी पदयात्रा पर आधारित था, जिसे अभय महाजन के नेतृत्व में नदी सफाई अभियान के रूप में आयोजित किया गया। उन्होंने बताया कि इस यात्रा में दोनों राज्यों के जलमंत्री, श्री निषाद सहित कई नेता और अधिकारी शामिल हुए, और एक दुर्घटना में निषाद जी का हाथ टूट जाने के बावजूद मंत्री, जिलाधिकारी और सरकारी मशीनरी स्वयं नदी में उतरकर मंदाकिनी को स्वच्छ करने के प्रयास में लगी रही, जिसे उन्होंने "भागीरथी प्रयास" कहा।

इसके बाद उन्होंने अतीत और वर्तमान बुंदेलखंड की कृषि की तुलना की। कभी यहां एक किलो बासमती धान तक नहीं होता था, पर आज यही बुंदेलखंड लगभग 40 लाख कुन्तल बासमती धान बाहर भेज रहा है। उन्होंने बताया कि केवल बांदा मंडल से लगभग 700 करोड़ रुपये का धान उत्तर प्रदेश सरकार ने खरीदा, और इसे नाना जी के प्रयासों द्वारा उस कार्य को आगे बढ़ाने का प्रतिफल बताया।

उन्होंने जीवन और पानी के रिश्ते पर दार्शनिक दृष्टि रखते हुए कहा कि मनुष्य का जीवन गर्भ से लेकर मृत्यु तक पानी से घिरा रहता है – गर्भ में वह पानी में रहता है, जन्म के बाद पानी से नहलाया जाता है, चिता पर अंतिम संस्कार में भी पानी की उपस्थिति रहती है और अंततः राख भी पानी में ही विसर्जित की जाती है। उनके अनुसार यह चक्र दिखाता है कि पानी सिर्फ तकनीकी या आर्थिक मुद्दा नहीं, बल्कि सभ्यतागत और आध्यात्मिक प्रश्न है।

उन्होंने जनसंख्या और संसाधन दबाव का उदाहरण देते हुए कहा कि एक मिनट में लगभग 20 बच्चे जन्म लेते हैं जिन्हें कम से कम 2,000 लीटर पानी चाहिए होता है, अर्थात हर मिनट करीब 20,000 लीटर और प्रतिदिन 28 लाख लीटर अतिरिक्त पानी की जरूरत सिर्फ नवजातों के लिए पड़ती है। उन्होंने यह भी आलोचना की कि अंतिम संस्कार में लगभग 40 कुन्तल लकड़ी का उपयोग किया जाता है, पर बदले में एक पेड़ भी नहीं लगाया जाता, जिससे स्पष्ट है कि मनुष्य लगातार प्राकृतिक पूँजी की खपत कर रहा है, पर उसका पुनर्भरण नहीं कर रहा।

ऑस्ट्रेलिया और इजराइल जैसे देशों का उदाहरण दिया, जहां पानी की गंभीर कमी थी लेकिन उन्होंने अन्य कार्य छोड़कर पानी पर केंद्रित राष्ट्रीय प्रयास किए और आज वे "पानीदार" देश बन गए हैं। पांडे जी का मत था कि भारत को भी इसी तरह पानी को नीति, अनुसंधान और समुदाय-आधारित कार्यवाही के केंद्र में रखना होगा।

उन्होंने स्पष्ट कहा कि नई तकनीकें पानी बचा सकती हैं, पर पानी बना नहीं सकतीं; जबकि पुरानी पारंपरिक तकनीकें पानी "बनाती" थीं, अर्थात वर्षा के जल को समेटकर, संरक्षित कर और जमीन के भीतर पहुंचाकर जलस्रोतों का पुनर्भरण करती थीं। इसीलिए उन्होंने जोर दिया कि केवल आधुनिक समाधान पर निर्भर रहने के बजाय पारंपरिक व्यवस्थाओं का सम्मान और वैज्ञानिक अध्ययन जरूरी है।

उन्होंने विश्वविद्यालयों की भूमिका और मंच पर उपस्थित विभिन्न कुलपतियों तथा कृषि विश्वविद्यालयों के प्रतिनिधियों से सीधे संवाद किया। उन्होंने उल्लेख किया कि एक निजी विश्वविद्यालय में, जहाँ के चेयरमैन और कुलपति प्रोफेसर अखिलेश पांडे मंच पर उपस्थित थे, 53 देशों के छात्र पानी का अध्ययन करने आते हैं, जो भारत की जल चुनौतियों और ज्ञान की वैश्विक प्रासंगिकता को दर्शाता है।

उन्होंने लंबे समय से उठाई जा रही अपनी माँग को दोहराया कि बुंदेलखंड और मध्यप्रदेश की परिस्थितियों के अनुरूप एक "जल विश्वविद्यालय" स्थापित होना चाहिए, जिसका मामला वे सरकार में लगातार उठा रहे थे। उन्होंने कहा कि भारत के पाँच बड़े जलयोद्धाओं – महाराज भागीरथ, माता अनसूया, महाराज भोज, महारानी दुर्गावती और महारानी अहिल्याबाई होलकर – में से तीन मध्यप्रदेश ने दिए हैं, इसलिए इस क्षेत्र में जल-अध्ययन और प्रशिक्षण के लिए समर्पित संस्था का होना स्वाभाविक है।

उन्होंने विश्वविद्यालयों से आग्रह किया कि वे पारंपरिक जल संरचनाओं और समाधानों पर गंभीर शोध शुरू करें, जिन्हें उन्होंने "ट्रेडिशनल वाटर चॉइसेज़" कहा। उन्होंने कहा कि यह जानना जरूरी है कि हमारे पूर्वजों ने कैसे कैसे तंत्र बनाए, जो बिना पम्प और बिजली के हजारों-लाखों टन पानी सैकड़ों किलोमीटर दूर तक गाँवों तक पहुंचाते थे।

उन्होंने चेतावनी दी कि आज जो भूजल हम पी रहे हैं, वह आज का नहीं बल्कि हजारों-लाखों साल से जमा पानी है, और हमने करोड़ों कुओं, ट्यूबवेलों और बोरवेलों के माध्यम से इस भंडार में छेद कर दिए हैं। उनके अनुसार, अब तत्काल जरूरत यह है कि हम फिर से सीखें कि वर्षा के जल को धरती में कैसे उतारा जाए, कैसे तालाब, मेढ़, पेड़ और जल संरचनाएं बनाकर भूजल का पुनर्भरण किया जाए, न कि केवल दोहन।

उन्होंने श्रोताओं को याद दिलाया कि भारत की जल योजना एक-सी नहीं हो सकती, क्योंकि हर क्षेत्र की जलवायु और हवाएँ अलग-अलग हैं। उन्होंने उल्लेख किया कि उनके क्षेत्र में 49 प्रकार

की हवाएँ और 35 प्रकार की जलवायु पायी जाती है, इसलिए बुंदेलखंड के लिए अलग सोच, अलग रणनीति और स्थानीय स्थितियों के अनुरूप जल योजना आवश्यक है।

उन्होंने कहा कि कृषि विश्वविद्यालयों, जल विशेषज्ञों और स्थानीय नेतृत्व को मिलकर क्षेत्र-विशिष्ट योजनाएँ बनानी होंगी, जिसमें वर्षा पैटर्न, भूगर्भीय संरचना, पारंपरिक जल संरचनाओं और फसल-पद्धतियों को ध्यान में रखा जाए। उनके अनुसार, यही तरीका वैज्ञानिक ज्ञान और किसानों-समाज के अनुभवजन्य ज्ञान, दोनों का सम्मान करेगा।

उन्होंने दोहराया कि पानी का विषय साधारण नहीं, बल्कि ऐसा मुद्दा है जिस पर गंभीर चिंतन, सामूहिक प्रयास और नैतिक प्रतिबद्धता, तीनों की जरूरत है। उन्होंने बताया कि चित्रकूट– जहाँ मंदाकिनी, पर्वत, वन और संत– ये चारों तत्व साथ-साथ उपस्थित हैं – जल-चिंतन और जल-संकल्प के लिए सर्वश्रेष्ठ स्थान है। उन्होंने धन्यवाद देते हुए कहा कि वे अगले दिन के सत्र में और विस्तार से बात करेंगे, और नाना जी, अभय महाजन, वसंत भैया तथा जल आंदोलन के अनगिनत गुमनाम कार्यकर्ताओं की प्रेरणा को फिर से स्मरण करते हुए अपना वक्तव्य समाप्त किया।



## Summary of Speech

## Shri Ramkesh Nishad, Hon' Minister of State for Water Resources, Government of Uttar Pradesh




Shri Ramkesh Nishad, Hon. Minister of State for Water Resources, Government of Uttar Pradesh, addressed the 5th International SDG Conference at Deendayal Research Institute.. He treated it as a great honour that scholars and public representatives had gathered on the land once associated with ancient sages who had stressed the importance of nature in religious texts.

He stated that the central SDG objective before the gathering was to ensure adequate water and prosperity for all through sustainable conservation and management. He noted that scientists from various universities had been continuously working on water, environmental protection, trees, and related issues and had discussed these themes in the convention.

He recalled visiting Jakhnī village about a decade earlier and observing how small traditional ponds built by their ancestors had been revived and used to retain water. He reported that due to this work the groundwater in local wells, which had gone down to 50–60 feet, had risen by about 10–15 feet through water recharge. He explained that many villages in Bundelkhand and other regions had turned into "dark zones" with acute drinking-water and irrigation scarcity, but water recharging could help transform such dry areas into green zones. He emphasised that discussions and campaigns by scientists and activists had turned water conservation into a people's movement, giving new energy to work in this field.

He credited Deendayal Research Institute and its scholars, as well as vice-chancellors, professors and teachers of many universities, for energising and expanding this campaign. He linked the efforts to the guidance of Nanaji Deshmukh as a "Rashtrarishi" and to the Prime Minister's repeated focus on water conservation and tree plantation, including the idea of dedicating "one tree in the name of mother".

He stressed that it was now the collective responsibility of all to advance water conservation, tree plantation and nature worship through people's participation and to sustain it as a mass movement.

Concluding with humility, he acknowledged that, standing among scientists, he did not possess as much technical knowledge, asked forgiveness for any shortcomings, and extended greetings and thanks to all participants.

## भाषण का सारांश

## श्री रामकेश निषाद, माननीय जल संसाधन राज्य मंत्री, उत्तर प्रदेश



सरकार ने कहा कि दीनदयाल शोध संस्थान में आयोजित एसडीजी के पाँचवें अंतरराष्ट्रीय अधिवेशन को संबोधित करना उनके लिए एक बड़ा सौभाग्य रहा, जो उस तपोभूमि पर हुआ जहाँ प्राचीन ऋषि-मुनियों ने मानव जीवन में प्रकृति के महत्व पर जोर दिया था। उन्होंने उल्लेख किया कि विभिन्न विश्वविद्यालयों के विद्वानों ने जल, उसके प्रबंधन, वृक्षों, नदियों और पर्यावरण प्रदूषण पर चर्चा करते हुए यह रेखांकित किया था कि सतत विकास का लक्ष्य सभी के लिए पर्याप्त जल और समृद्धि को सतत संरक्षण के माध्यम से सुनिश्चित करना है।

उन्होंने लगभग एक दशक पूर्व जखनी गाँव की अपनी यात्रा को याद किया, जहाँ उन्होंने देखा था कि पारंपरिक तालाबों का पुनर्जीवन किया गया, जल का संरक्षण हुआ और नए वृक्ष लगाए गए, जिसके परिणामस्वरूप वहाँ के कुओं का भूजल स्तर 50–60 फीट की गहराई से बढ़कर लगभग 10–15 फीट ऊपर आ गया था। उन्होंने स्पष्ट किया कि ऐसे ही वाटर रिचार्ज के प्रयासों से पेयजल और सिंचाई संकट झेल रहे अनेक सूखा-ग्रस्त "डार्क ज़ोन" गाँवों को हरियाली वाले क्षेत्रों में बदला जा सकता है, और यह भी बताया कि विशेषकर बुंदेलखण्ड में आयोजित अनेक अधिवेशनों और गोष्ठियों में हुई चर्चाओं ने इस कार्य को एक जन-आंदोलन का रूप दे दिया था।

उन्होंने दीनदयाल शोध संस्थान के वैज्ञानिकों तथा अनेक विश्वविद्यालयों के कुलपतियों, प्रोफेसरों और शिक्षकों को इस अभियान को गति देने का श्रेय दिया और कहा कि "राष्ट्रऋषि" नानाजी देशमुख के मार्गदर्शन तथा जल संरक्षण और वृक्षारोपण पर देश के प्रधानमंत्री के विशेष बल, जिसमें "एक वृक्ष माँ के नाम" का विचार भी शामिल है, से इन प्रयासों को प्रेरणा मिली थी। अंत में, उन्होंने जोर दिया कि इस अभियान को जनभागीदारी के साथ एक व्यापक जन-आंदोलन के रूप में आगे बढ़ाना सभी की सामूहिक जिम्मेदारी बन गई है, और वैज्ञानिकों के मध्य विनम्रता प्रकट करते हुए उन्होंने किसी भी कमी के लिए क्षमा माँगी तथा उपस्थित सभी लोगों को प्रणाम और धन्यवाद दिया।

## Summary of Speech

## By Shri Ganesh Singh, Member of Parliament, Satna




Shri Ganesh Singh, Member of Parliament from Satna, addressed a two-day international conference on Sustainable Development Goals (SDGs) at Chitrakoot, speaking in detail about India's progress on SDGs and the ideological roots of this work in the thoughts of Pandit Deendayal Upadhyaya and Nanaji Deshmukh. He located the present initiatives of the Government of India—particularly under Prime Minister Narendra Modi — within a broader journey of translating integral humanism and rural development experiments at Chitrakoot into concrete national programmes.

At the outset, Shri Ganesh Singh welcomed the dignitaries present, including ministers of the Madhya Pradesh government, representatives of Deendayal Research Institute, academics and institutional heads, and local public representatives from Chitrakoot and surrounding areas. He noted that the world formally framed the 17 SDGs in 2015 to address interconnected challenges such as poverty, hunger, health, education, gender inequality, environmental protection and economic development, and set 2030 as the target year.

He stressed that although the SDGs emerged globally in 2015, Pandit Deendayal Upadhyaya had articulated a similar vision of holistic, human-centric development much earlier, immediately after independence. Nanaji Deshmukh, he recalled, came to Chitrakoot in the 1990s and demonstrated on the ground how these ideas could be implemented through rural development models, long before the SDGs became a global agenda.

Shri Ganesh Singh drew attention to India's overall improvement on SDG performance as tracked by NITI Aayog. He mentioned that India's SDG score or ranking improved from 57 in 2018, to 66 in 2020–21, and further to 71 in 2023–24, reflecting steady progress towards the 2030 targets.

He underlined that India started working on SDGs with great speed and seriousness after 2014, contrasting this with the earlier period when, according to him, such issues did not even receive serious discussion. He emphasised that the two-day conference had chosen to focus specifically on SDG 6 (water and sanitation) and SDG 8 (economic growth and decent work), which he regarded as highly significant and widely relevant in the present global context.

A major section of the speech dealt with water conservation, drinking water supply and sanitation, framed as the core of SDG 6. Shri Ganesh Singh recalled that the government had set a clear target of "Har Ghar Nal se Jal" (tap water to every household), and linked this to the broader celebration of Azadi Ka Amrit Mahotsav during which each district had been tasked to create "Amrit Sarovars" (revived or new waterbodies).

He traced the lineage of water conservation efforts from Atal Bihari Vajpayee's period, when the "khet-talab yojana" promoted farm ponds, to current programmes for reviving old, silted reservoirs and building small ponds in fields to store rainwater. Using the example of Magrama area in his own region, he stated that where earlier not a drop of water was seen in summer, today water was available even in May–June, enabling not only local livelihoods but also attracting an industry that would have been unthinkable earlier.

Citing a survey, he said that one of the biggest causes of illness in the country was lack of clean drinking water, and that access to pure water alone allowed people to save large amounts of money otherwise spent on disease. He noted that in his own constituency a scheme of about ₹6,500 crore was under implementation to provide tap water to every household, and that more than 75 percent of families had already received drinking water connections, a situation that did not exist before 2014.

On sanitation, he highlighted how Prime Minister Modi had turned cleanliness into a mass movement, leading to the construction of individual household toilets in around thirteen crore homes and the declaration of many panchayats as Open Defecation Free (ODF), a recognition earlier associated mainly with cities. He mentioned that approximately 2.75–3 lakh community toilets had been built across the country and were functioning, and that about 94 percent of schools and colleges now had toilets for girls — something that had been neglected earlier.

He also referred to corporate participation through Corporate Social Responsibility (CSR), where large companies were engaged in building toilets, and to the conversion of waste into energy by producing electricity from solid waste, thus turning sanitation challenges into a resource. For him, these developments together represented a concrete translation of SDG 6 targets into infrastructure and behavioural change on the ground.

Turning to SDG 8, Shri Ganesh Singh focused on economic development, financial inclusion and digital reforms. He recalled that when Narendra Modi became Prime Minister, the government launched the Jan Dhan Yojana to open bank accounts for the poor, a move that had been mocked by political opponents at the time.

He argued that before Jan Dhan, a huge portion of welfare funds — around ₹2.75 lakh crore annually—was lost to intermediaries instead of reaching intended beneficiaries. After the expansion of bank accounts and direct benefit transfer, the same amount began to reach the poor directly, representing both savings for the exchequer and increased incomes for households.

He linked this to wider economic change: with the digitalisation of India's currency and the shift of trade to online platforms, the rollout of Goods and Services Tax (GST), and rationalisation of tax slabs, he perceived that the purchasing power of the middle and lower classes had increased despite price rises in essential commodities. He pointed out that money had reached markets, trade volumes had grown, and traders reported record sales over recent months, with demand surging even for consumer durables like cars, air conditioners and televisions.

To illustrate this, he narrated an example from Satna: a major Mahindra automobile dealer faced such heavy bookings that he had difficulty securing railway rakes to transport cars from Pune in time for Diwali, forcing him to seek help from the MP to arrange additional trains. For Shri Ganesh Singh, such logistical pressures signalled a significant transformation and demand-led growth in the Indian economy, underlining India's rise from the eleventh to the fourth position globally in terms of economic strength.

He stated that about 98% of Indian families now had at least one active bank or post-office account, demonstrating the reach of financial inclusion. Per capita income, he noted, had grown by more than 5.5%, and the economy was registering rapid growth, which he linked directly to the fulfilment of SDG 8.

Shri Ganesh Singh consistently connected government programmes with the pioneering work of Nanaji Deshmukh and Deendayal Research Institute in Chitrakoot. He suggested that the lifestyle, thinking and economic condition of villagers in the region had changed due to continuous initiatives inspired by Nanaji and carried forward by leaders like Vasant Pandit and Abhay Mahajan.

He underlined that this conference was the fifth international meet on SDGs held there, and that earlier conferences had also tried to distil practical conclusions. This time, with a special focus on SDG 6 and SDG 8, he urged the assembled scholars and experts to think about how their research could be translated into concrete strategies to reach common people and link them actively with these agendas.

He argued that while governments and institutions were doing their work, the crucial question was: by what means could ordinary citizens be connected to the SDG process so that they themselves became stakeholders and participants? He called for a report emerging from the

deliberations that would be oriented specifically towards engaging the common man with SDG-linked programmes and local initiatives.

In the final part of his speech, Shri Ganesh Singh linked SDGs to the larger national goals of building a "Viksit Bharat" (developed India), "Atmanirbhar Bharat" (self-reliant India) and promoting "Swadeshi" (indigenous products). He asserted that the slogan "Sabka Saath, Sabka Vikas" had now actually been realised on the ground, with the lives of the poorest improving and their basic needs increasingly being met.

He pointed out that Nanaji Deshmukh had essentially started the Swadeshi movement from Chitrakoot, where Deendayal Sansthan and local entrepreneurs produced a wide range of indigenous products for daily use. According to him, Chitrakoot and Deendayal Sansthan now represented perhaps the highest concentration of Swadeshi in everyday life, and the need of the hour was to expand marketing and usage of these products to strengthen the national economy.

Contrasting India's path with protectionist pressures such as tariff challenges from countries like the United States, he said that India aspired to become self-reliant and that Swadeshi was the only viable path for this. He appealed to people to adopt Swadeshi, contribute to strengthening India's economy and consciously join this broader national campaign.

He concluded with a note of gratitude and confidence, stating that if clear goals were fixed and pursued seriously — as had been done over the last 11–11.5 years — India could continue to transform rapidly despite the scale of its 1.4 billion population. He expressed faith that the ongoing efforts of Deendayal Research Institute, the continuous campaigns of leaders like Vasant Bhaiya and Abhay Ji, and the outcomes of the current conference would together advance both sustainable development and the vision of a developed, self-reliant and Swadeshi India.



## भाषण का सार

## श्री गणेश सिंह, सांसद, सतना द्वारा




श्री गणेश सिंह, सतना सांसद, ने चित्रकूट में आयोजित दो दिवसीय अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन (Sustainable Development Goals – SDGs) को संबोधित किया, जिसमें उन्होंने भारत की एस डी जी पर प्रगति और इस कार्य की वैचारिक जड़ों पर विस्तार से प्रकाश डाला, जिन्हें पंडित दीनदयाल उपाध्याय और नाना जी देशमुख के विचारों में देखा जा सकता है। उन्होंने विशेष रूप से प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी के नेतृत्व में भारत सरकार की वर्तमान पहलों को एक व्यापक यात्रा का हिस्सा बताया, जिसमें एकात्म मानववाद और चित्रकूट में हुए ग्रामीण विकास के प्रयोगों को ठोस राष्ट्रीय कार्यक्रमों के रूप में परिणत किया गया है।

शुरुआत में, श्री गणेश सिंह ने उपस्थित गणमान्य व्यक्तियों का स्वागत किया, जिनमें मध्य प्रदेश सरकार के मंत्री, दीनदयाल शोध संस्थान के प्रतिनिधि, शिक्षाविद एवं संस्थान प्रमुख तथा चित्रकूट एवं आसपास के क्षेत्रों के स्थानीय जनप्रतिनिधि शामिल थे। उन्होंने उल्लेख किया कि विश्व ने 2015 में 17 सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को औपचारिक रूप से स्वीकार किया, ताकि गरीबी, भुखमरी, स्वास्थ्य, शिक्षा, लैंगिक असमानता, पर्यावरण संरक्षण और आर्थिक विकास जैसी परस्पर जुड़ी चुनौतियों का समाधान किया जा सके और 2030 को लक्ष्य वर्ष के रूप में निर्धारित किया गया।

उन्होंने जोर देकर कहा कि यद्यपि एसडीजी वैश्विक स्तर पर 2015 में सामने आए, परंतु पंडित दीनदयाल उपाध्याय ने स्वतंत्रता के तुरंत बाद ही समग्र, मानव-केंद्रित विकास की इसी तरह की दृष्टि प्रस्तुत कर दी थी। नाना जी देशमुख, उन्होंने याद किया, 1990 के दशक में चित्रकूट आए और यहां ग्रामीण विकास के मॉडलों के माध्यम से इन विचारों को जमीन पर लागू कर के दिखाया, बहुत पहले जब एसडीजी वैश्विक एजेंडा बने।

श्री गणेश सिंह ने नीतिगत थिंक-टैंक नीति आयोग द्वारा ट्रैक की जा रही भारत की समग्र एसडीजी प्रदर्शन में सुधार की ओर ध्यान दिलाया। उन्होंने बताया कि भारत का एसडीजी स्कोर/रैंकिंग 2018 में 57 से बढ़कर 2020–21 में 66 और आगे 2023–24 में 71 तक पहुंच गई, जो 2030 के लक्ष्यों की दिशा में लगातार प्रगति को दर्शाती है।

उन्होंने रेखांकित किया कि 2014 के बाद भारत ने एसडीजी पर तेज़ी और गंभीरता से काम करना शुरू किया, इसके विपरीत पहले की अवधि में, उनके अनुसार, इन मुद्दों पर गंभीर चर्चा तक नहीं होती थी। उन्होंने उल्लेख किया कि दो दिवसीय सम्मेलन ने विशेष रूप से एसडीजी 6 (जल और स्वच्छता) तथा एसडीजी 8 (आर्थिक विकास और सम्मानजनक काम) पर फोकस करने का निर्णय लिया, जिन्हें उन्होंने वर्तमान वैश्विक संदर्भ में अत्यंत महत्वपूर्ण और व्यापक प्रासंगिकता वाला बताया।

भाषण का एक बड़ा भाग जल संरक्षण, पेयजल आपूर्ति और स्वच्छता पर केंद्रित था, जिन्हें उन्होंने एसडीजी 6 का मूल बताया। श्री गणेश सिंह ने याद दिलाया कि सरकार ने □हर घर नल से जल" (प्रत्येक घर तक नल के माध्यम से जल) का स्पष्ट लक्ष्य रखा है और इसे "आजादी का अमृत महोत्सव" के व्यापक उत्सव से जोड़ा, जिसके तहत प्रत्येक जिले को "अमृत सरोवर" (पुनर्जीवित या नए जलाशय) बनाने का दायित्व दिया गया।

उन्होंने जल संरक्षण प्रयासों की श्रृंखला को अटल बिहारी वाजपेयी के कार्यकाल से जोड़ा, जब □खेत-तालाब योजना" के माध्यम से खेत तालाबों को प्रोत्साहित किया गया। वर्तमान में, पुराने, गाद से भरे जलाशयों को पुनर्जीवित करने और खेतों में छोटे-छोटे तालाबों का निर्माण कर वर्षा जल संचयन के कार्यक्रम चल रहे हैं। अपने क्षेत्र के मझगवां क्षेत्र का उदाहरण देते हुए उन्होंने कहा कि जहां पहले गर्मियों में एक बूंद पानी नहीं दिखती थी, आज मई-जून में भी पानी उपलब्ध है, जिससे न केवल स्थानीय आजीविकाएं संभव हुई हैं, बल्कि एक ऐसा उद्योग भी आकर्षित हुआ है जिसका पहले कल्पना करना भी कठिन था।

एक सर्वेक्षण का हवाला देते हुए उन्होंने कहा कि देश में बीमारियों के सबसे बड़े कारणों में से एक स्वच्छ पेयजल का अभाव है, और केवल शुद्ध पानी की उपलब्धता से ही लोग बीमारियों पर खर्च होने वाली बड़ी धनराशि बचा सकते हैं। उन्होंने बताया कि अपने संसदीय क्षेत्र में लगभग ₹6,500 करोड़ की एक योजना लागू हो रही है ताकि हर घर तक नल का जल पहुंचाया जा सके, और 75 प्रतिशत से अधिक परिवारों को पहले ही पेयजल कनेक्शन मिल चुका है, जो 2014 से पहले की स्थिति से बिल्कुल अलग है।

स्वच्छता के संदर्भ में, उन्होंने रेखांकित किया कि प्रधानमंत्री मोदी ने स्वच्छता को एक जन आंदोलन में बदल दिया, जिसके परिणामस्वरूप लगभग तेरह करोड़ घरों में व्यक्तिगत शौचालयों का निर्माण हुआ और अनेक पंचायतों को □खुले में शौच से मुक्त" (□□□) घोषित किया गया, जो पहले मुख्यतः शहरों से जुड़ी पहचान थी। उन्होंने उल्लेख किया कि देशभर में लगभग 2.75–3 लाख सामुदायिक शौचालयों का निर्माण किया गया है और वे कार्यशील हैं, तथा लगभग 94 प्रतिशत स्कूलों और कॉलेजों में अब लड़कियों के लिए शौचालय उपलब्ध हैं, जो पहले बहुत उपेक्षित विषय था।

उन्होंने कॉरपोरेट सोशल रिस्पॉन्सिबिलिटी (CSR) के माध्यम से कॉरपोरेट भागीदारी का भी उल्लेख किया, जिसके तहत बड़ी कंपनियां शौचालय निर्माण में लगी हैं, साथ ही ठोस कचरे से बिजली उत्पादन कर अपशिष्ट को ऊर्जा में बदलने की दिशा में काम हो रहा है, जिससे स्वच्छता की चुनौतियों को एक संसाधन में बदला जा रहा है। उनके लिए ये सभी विकास मिलकर एसडीजी 6 के लक्ष्यों को जमीनी स्तर पर बुनियादी ढांचे और व्यवहारिक बदलाव में रूपांतरित करने का ठोस उदाहरण हैं।

एसडीजी 8 की ओर बढ़ते हुए, श्री गणेश सिंह ने आर्थिक विकास, वित्तीय समावेशन और डिजिटल सुधारों पर ध्यान केंद्रित किया। उन्होंने याद किया कि जब नरेन्द्र मोदी प्रधानमंत्री बने, तब सरकार ने गरीबों के लिए बैंक खाते खोलने हेतु जन धन योजना शुरू की, जिसका उस समय राजनीतिक विरोधियों ने उपहास उड़ाया था।

उन्होंने तर्क दिया कि जन धन से पहले कल्याणकारी योजनाओं के बड़े हिस्से – लगभग □2.75 लाख करोड़ प्रतिवर्ष – का लाभ लक्षित लाभार्थियों तक पहुंचने के बजाय बिचौलियों के पास ही रह जाता था। बैंक खातों के विस्तार और प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (DBT) के बाद यही राशि सीधे गरीबों तक पहुंचने लगी, जिससे एक ओर सरकारी खजाने की बचत हुई और दूसरी ओर परिवारों की आय में वृद्धि हुई।

उन्होंने इसे व्यापक आर्थिक परिवर्तन से जोड़ा: मुद्रा के डिजिटलीकरण, व्यापार के ऑनलाइन प्लेटफार्मों की ओर स्थानांतरण, वस्तु एवं सेवा कर (GST) के लागू होने और कर □□□□□ के तार्किकीकरण के साथ, उनके अनुसार आवश्यक वस्तुओं के दाम बढ़ने के बावजूद मध्यम और निम्न वर्गों की क्रय शक्ति में वृद्धि हुई है। उन्होंने इंगित किया कि बाजारों में धन पहुंचा है, व्यापार की मात्रा बढ़ी है और व्यापारियों ने हाल के महीनों में रिकॉर्ड बिक्री की सूचना दी है, यहां तक कि कार, एसी और टीवी जैसे उपभोक्ता टिकाऊ वस्तुओं की मांग में भी तेज़ उछाल देखा गया है।

इसे स्पष्ट करने के लिए उन्होंने सतना का एक उदाहरण सुनाया: एक बड़े महिंद्रा ऑटोमोबाइल डीलर को इतनी भारी बुकिंग का सामना करना पड़ा कि दिवाली से पहले समय पर पुणे से कारें मंगाने के लिए उसे पर्याप्त रेलवे रेक्स नहीं मिल पाए, और उसे अतिरिक्त ट्रेन की व्यवस्था के लिए सांसद की मदद लेनी पड़ी। ऐसे लॉजिस्टिक दबाव भारतीय अर्थव्यवस्था में मांग-आधारित विकास और बड़े परिवर्तन के संकेत हैं, जो भारत के वैश्विक आर्थिक शक्ति क्रम में ग्यारहवें से चौथे स्थान पर उठने को रेखांकित करते हैं।

उन्होंने बताया कि लगभग 98 प्रतिशत भारतीय परिवारों के पास अब कम से कम एक सक्रिय बैंक या डाकघर खाता है, जो वित्तीय समावेशन की व्यापक पहुंच को दर्शाता है। प्रति व्यक्ति आय, उन्होंने कहा, 5.5 प्रतिशत से अधिक बढ़ी है और अर्थव्यवस्था तेज़ गति से बढ़ रही है, जिसे उन्होंने सीधे एसडीजी 8 की पूर्ति से जोड़ा।

श्री गणेश सिंह ने लगातार सरकारी कार्यक्रमों को चित्रकूट में नाना जी देशमुख और दीनदयाल शोध संस्थान के अग्रणी कार्य से जोड़ा। उनका कहना था कि नाना जी से प्रेरित और वसंत पंडित तथा अभय महाजन जैसे नेताओं द्वारा आगे बढ़ाई गई सतत पहलों के कारण क्षेत्र के ग्रामीणों की जीवनशैली, सोच और आर्थिक स्थिति में परिवर्तन आया है।

उन्होंने रेखांकित किया कि यह सम्मेलन वहां आयोजित एसडीजी पर पाँचवां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन है और इससे पहले आयोजित सम्मेलनों ने भी व्यावहारिक निष्कर्षों को संकलित करने का प्रयास किया था। इस बार, विशेष रूप से एसडीजी 6 और एसडीजी 8 पर फोकस के साथ, उन्होंने विद्वानों और विशेषज्ञों से आग्रह किया कि वे सोचें कि उनके शोध को किस प्रकार ठोस रणनीतियों में बदला जाए, ताकि आम लोगों तक पहुंचकर उन्हें इन एजेंडों से सक्रिय रूप से जोड़ा जा सके।

उन्होंने तर्क दिया कि जबकि सरकारें और संस्थान अपना काम कर रहे हैं, असली सवाल यह है कि साधारण नागरिकों को एसडीजी प्रक्रिया से किस प्रकार जोड़ा जाए ताकि वे स्वयं हितधारक और सहभागी बन सकें। उन्होंने सम्मेलन से निकलने वाली एक ऐसी रिपोर्ट की मांग की जो विशेष रूप से सामान्यजन को एसडीजी-संबंधित कार्यक्रमों और स्थानीय पहलों से जोड़ने पर केंद्रित हो।

अपने भाषण के अंतिम हिस्से में, श्री गणेश सिंह ने एसडीजी को "विकसित भारत", "आत्मनिर्भर भारत" और "स्वदेशी" के प्रसार जैसे व्यापक राष्ट्रीय लक्ष्यों से जोड़ा। उन्होंने कहा कि "सबका साथ, सबका विकास" का नारा अब वास्तव में जमीन पर साकार हो चुका है, जहां सबसे गरीब लोगों का जीवन सुधर रहा है और उनकी बुनियादी आवश्यकताएं बढ़ते हुए स्तर पर पूरी हो रही हैं।

उन्होंने बताया कि नाना जी देशमुख ने मूल रूप से चित्रकूट से ही स्वदेशी आंदोलन की शुरुआत की थी, जहां दीनदयाल संस्थान और स्थानीय उद्यमी दैनिक प्रयोग के लिए विभिन्न प्रकार के स्वदेशी उत्पादों का उत्पादन करते हैं। उनके अनुसार, चित्रकूट और दीनदयाल संस्थान आज शायद दैनिक जीवन में स्वदेशी की सबसे अधिक सघनता का प्रतिनिधित्व करते हैं, और आवश्यकता इस बात की है कि इन उत्पादों के विपणन और उपयोग का विस्तार किया जाए, ताकि राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को मजबूत किया जा सके।

भारत के रास्ते की तुलना उन्होंने उन संरक्षणवादी दबावों से की, जैसे संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे देशों से आने वाली टैरिफ चुनौतियाँ। उन्होंने कहा कि भारत आत्मनिर्भर बनना चाहता है और इसके लिए स्वदेशी ही एकमात्र व्यवहार्य मार्ग है। उन्होंने लोगों से स्वदेशी अपनाने, भारत की अर्थव्यवस्था को मजबूत करने में योगदान देने और जागरूक रूप से इस व्यापक राष्ट्रीय अभियान से जुड़ने की अपील की।

उन्होंने आभार और आत्मविश्वास के साथ निष्कर्ष निकाला कि यदि स्पष्ट लक्ष्य निर्धारित किए जाएं और गंभीरता से उनका पीछा किया जाए – जैसा कि पिछले 11–11.5 वर्षों में किया गया है – तो 1.4 अरब की आबादी के बावजूद भारत तेज़ी से रूपांतरित होता रह सकता है। उन्होंने विश्वास व्यक्त किया कि दीनदयाल शोध संस्थान के निरंतर प्रयास, वसंत भैया और अभय जी जैसे नेताओं के लगातार अभियान और वर्तमान सम्मेलन के परिणाम मिलकर न केवल सतत विकास, बल्कि एक विकसित, आत्मनिर्भर और स्वदेशी भारत की दृष्टि को भी आगे बढ़ाएंगे।




Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all.

सभी के लिए जल और स्वच्छता की उपलब्धता और सतत प्रबंधन सुनिश्चित करना।

## SDG 6 SESSION 1: Ensuring Universal Access: Safe Water, Sanitation, and Hygiene for All. 6.1 & 6.2.

Session Chair: Shri Bakul Lad is the Executive Director of Madhya Pradesh Jan Abhiyan Parishad. He previously served as Assistant Member Secretary at the Madhya Pradesh State Biodiversity Board and also as State Coordinator for Madhya Pradesh's State Biodiversity Strategic Action Plan-2030.

## SDG 6 SESSION 2: From Quality to Efficiency: Improving Water Resources and Reducing Waste. 6.3 & 6.4

Session Chair: Dr. S.P. Gautam, ex Chairman of the Central Pollution Control Board and Member, Madhya Pradesh Public Service Commission, is an environmental engineer with a Ph.D. in ecology, with significant experience in water quality and wastewater management.

## SDG 6 SESSION 3: Integrated Management and Ecosystem Health: Governing and Protecting Our Water Resources. 6.5 & 6.6

Session Chair: Dr. Ashish Pandey, is the Bharat Singh Chair for Water Resources by Ministry of Water Resources, GOI and Professor, Department of Water Resources Development and Management, IIT Roorkee.

## Panel Discussion:

Session Chairs:
Padma Shri Uma Shankar Pandey
Padma Shri Seth Pal Singh
Shri Heera Lal, IAS

## SDG 6 Moderator: Shri Vasant Pandit, Treasurer, Deendayal Research Institute

DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT
दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट
Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in

Our Partners -

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS | SDG ACTION LAB | WORLD SDG FORUM

# WATER AND SANITATION THE PATHWAY TO A SUSTAINABLE FUTURE

THE NEGOTIATION OF A NEW SET OF GLOBAL DEVELOPMENT GOALS IN 2015 PROVIDES A UNIQUE OPPORTUNITY TO MAP A PATHWAY TO A BETTER FUTURE FOR THE PLANET AND ALL OF ITS PEOPLE.

GOAL 6 – ENSURE AVAILABILITY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF WATER AND SANITATION FOR ALL – IS CENTRAL TO REALISING THIS VISION

SEE BELOW HOW MEETING INDIVIDUAL TARGETS IN GOAL 6 WILL DRIVE PROGRESS ACROSS THE WHOLE SPECTRUM OF SOCIAL, ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC SDGS.

## 6.1 SAFE DRINKING WATER

EVERY 15 SECONDS A CHILD DIES FROM A PREVENTABLE WATER BORNE DISEASE

200 MILLION HOURS - THE TIME WOMEN & GIRLS SPEND FETCHING WATER EVERY DAY

## 6.2 SANITATION AND HYGIENE

MORE THAN 1 IN 3 PEOPLE HAVE NO ACCESS TO IMPROVED SANITATION, 1 IN 7 STILL PRACTICE OPEN DEFECATION

SOME COUNTRIES LOSE AS MUCH AS 7% OF GDP BECAUSE OF INADEQUATE SANITATION

## 6.3 WATER QUALITY

OVER 80% OF WASTEWATER WORLDWIDE IS DUMPED – UNTREATED – INTO WATER SUPPLIES

2M

2 MILLION TONS - AMOUNT OF HUMAN WASTE DISPOSED IN WATER COURSES EVERY DAY

## 6.4 WATER EFFICIENCY

70% - AMOUNT OF TOTAL WATER CONSUMPTION USED FOR AGRICULTURE

85% - INCREASE IN WATER DEMANDS CAUSED BY RISING ENERGY PRODUCTION BY 2035

## 6.5 INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT

2/3 OF THE WORLD'S POPULATION COULD FACE WATER STRESS BY 2025

ACCESS TO WATER POSES THE BIGGEST SOCIETAL AND ECONOMIC RISK OVER THE NEXT TEN YEARS

## 6.6 WATER-RELATED ECOSYSTEMS

GROUNDWATER PROVIDES DRINKING WATER TO AT LEAST 50% OF THE GLOBAL POPULATION

THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE & URBANIZATION WILL IMPACT THE WATER-CYCLE - INCLUDING VITAL GROUNDWATER RESERVES

KEY:
LINKED GOALS

DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT
दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट
Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in

# WHAT IS GOAL 6 – CLEAN WATER AND SANITATION

Access to safe water, sanitation and hygiene is the most basic human need for health and well-being. Billions of people will lack access to these basic services in 2030 unless progress quadruples. Demand for water is rising owing to rapid population growth, urbanization and increasing water needs from agriculture, industry, and energy sectors.

The demand for water has outpaced population growth, and half the world's population is already experiencing severe water scarcity at least one month a year. Water scarcity is projected to increase with the rise of global temperatures as a result of climate change.

Investments in infrastructure and sanitation facilities; protection and restoration of water-related ecosystems; and hygiene education are among the steps necessary to ensure universal access to safe and affordable drinking water for all by 2030, and improving water-use efficiency is one key to reducing water stress.

There has been positive progress. Between 2015 and 2022, the proportion of the world's population with access to safely managed drinking water increased from 69 per cent to 73 per cent.




**WHY?**

Access to water, sanitation and hygiene is a human right. To get back on track, key strategies include increasing sector-wide investment and capacity-building, promoting innovation and evidence-based action, enhancing cross-sectoral coordination and cooperation among all stakeholders, and adopting a more integrated and holistic approach to water management.

Water is essential not only to health, but also to poverty reduction, food security, peace and human rights, ecosystems and education. Nevertheless, countries face growing challenges linked to water scarcity, water pollution, degraded water-related ecosystems and cooperation over transboundary water basins.



DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT
दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट
Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in

# WHAT IS GOAL 6 – CLEAN WATER AND SANITATION

**WHAT ARE THE CHALLENGES?**

In 2022, 2.2 billion people still lacked safely managed drinking water, including 703 million without a basic water service; 3.5 billion people lacked safely managed sanitation, including 1.5 billion without basic sanitation services; and 2 billion lacked a basic handwashing facility, including 653 million with no handwashing facility at all.

By managing our water sustainably, we are also able to better manage our production of food and energy and contribute to decent work and economic growth. Moreover, we can preserve our water ecosystems, their biodiversity, and take action on climate change.

**ARE WATER AND CLIMATE CHANGED LINKED?**

Water availability is becoming less predictable in many places. In some regions, droughts are exacerbating water scarcity and thereby negatively impacting people's health and productivity and threatening sustainable development and biodiversity worldwide.

Ensuring that everyone has access to sustainable water and sanitation services is a critical climate change mitigation strategy for the years ahead.

Without better infrastructure and management, millions of people will continue to die every year from water-related diseases such as malaria and diarrhoea, and there will be further losses in biodiversity and ecosystem resilience, undermining prosperity and efforts towards a more sustainable

**WHAT CAN WE DO?**

Civil society organizations should work to keep governments accountable, invest in water research and development, and promote the inclusion of women, youth and indigenous communities in water resources governance.

Generating awareness of these roles and turning them into action will lead to win-win results and increased sustainability and integrity for both human and ecological systems.

You can also get involved in the World Water Day and World Toilet Day campaigns that aim to provide information and inspiration to take action on hygiene issues.

To find out more about Goal #6 and the other Sustainable Development Goals, visit: https://www.un.org/sustainabledevelopment



DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT
दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट
Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS | SDG ACTION LAB | WORLD SDG FORUM

# ENSURE AVAILABILITY AND SUSTAINABLE MANAGEMENT OF WATER AND SANITATION FOR ALL

A STRONG, INTEGRATED WATER AND SANITATION GOAL SHOULD HAVE INTERCONNECTING, MUTUALLY REINFORCING TARGETS - WHICH LINK TO ALL OTHER AREAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT.

SUCCESSFUL REALISATION OF GOAL 6 WILL UNDERPIN PROGRESS ACROSS MANY OF THE OTHER GOALS AND TARGETS.




KEY:
LINKED GOALS

DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT
दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट
Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in

**SESSION 1: Ensuring Universal Access: Safe Water, Sanitation, and Hygiene for All. 6.1 & 6.2.**

**Summary of Speech By Shri Praveen K. Guru, Chief General Manager, Rewa and Gwalior, Madhya Pradesh Jal Nigam**

**Topic: "Bridging the Gap: Strategies for Universal Access to Safe and Affordable Drinking Water - Jal Jeevan Mission & Har Ghar mai Naal"**




Shri Praveen K. Guru, Chief General Manager, Rewa and Gwalior, Madhya Pradesh Jal Nigam, presented a detailed account of how the state had been working to achieve SDG 6.1 — universal access to safe and clean drinking water — with a focus on the shift from groundwater-based single-village schemes to large, surface water–based multi-village schemes.

Shri Guru explained that water supply work in Madhya Pradesh had been broadly divided into two segments: urban areas and rural areas. In urban areas, the Urban Development Department and an urban water utility under the PHED handled services, whereas in rural areas the Public Health Engineering Department (PHED) and the Madhya Pradesh Jal Nigam implemented schemes, with PHED focusing on single-village, groundwater-based schemes and Jal Nigam focusing on large, surface water–based multi-village schemes.

He described how the rural water supply system in the state had evolved over roughly five decades. Initially, until about 1970–75, open wells and ponds had been the main sources, but

because they were open to contamination, these sources had contributed to serious water-borne diseases such as “Nana” (a painful and disfiguring illness). To reduce contamination, handpumps were introduced as an improvement over open wells, with a smaller protected zone and a sealed top to block human and other pollutants; these had become very popular from around 1980 onwards.

The handpump concept was then mechanised by installing motorised submersible pumps in tubewells to supply water at a fixed point, which removed the need for manual pumping. Next, public standposts were created by constructing a small overhead tank and providing four to six taps at mohalla level, where people still had to carry water home in buckets. Subsequently, single-village schemes with individual household tap connections were introduced, based mainly on groundwater, with a tubewell, submersible pump, overhead tank, and a distribution network delivering water directly to homes.

Over time, it became clear that many groundwater-based single-village schemes were neither reliable nor sustainable, especially in summer, which led to the development of the latest stage: multi-village schemes based on surface water from dams and rivers. Shri Guru noted that this transition — from open wells to surface water–based multi-village schemes — had taken about 45 years and represented a major shift in technology, design, and management.

Shri Guru gave a detailed schematic description of a typical surface water–based multi-village scheme. In such schemes, a permanent intake structure is constructed in a dam or river to house the pumps, ensuring all-weather accessibility for operation and maintenance. Raw water is pumped from this intake through a “raw water rising main” to a water treatment plant located at an elevation determined by local geomorphology, generally covering 50–80 metres of lift.

At the treatment plant, water undergoes treatment (coagulation, filtration, disinfection) and is stored in a clear water reservoir. From there, clear water pumps lift the treated water again (typically an additional 80–100 metres, depending on terrain) to a Master Balancing Reservoir (MBR), often located on a hill or high ground. Shri Guru emphasised that both the raw water rising main and the clear water rising main were designed to operate against a fixed head, with the downstream ends effectively open, so that the pipeline always worked under constant maximum pressure and the risk of pipe bursts due to pressure surges was minimised.

From the MBR, the system was converted from pumping to gravity mode. The MBR fed 15 to 70–80 overhead tanks in different villages through gravity mains; from these tanks, local distribution networks supplied household connections. This design allowed the use of lower-pressure, cheaper pipes in the gravity section, reduced maintenance challenges, and simplified operation over very large networks covering even more than one district.

A key operational feature of these schemes was that they were designed for 23 hours of pumping per day. Each overhead tank had a storage capacity equal to about 50% of the village’s daily demand, allowing the system to operate in an automated mode: tanks could fill

at night, water could be supplied in the morning, tanks would refill during the day, and supply could again be made in the evening. Flow meters and control valves had been installed under each tank so that, during commissioning, the flows could be adjusted in such a way that each tank filled in about 12 hours, enabling largely automatic operation without continuous manual intervention.

He further explained that non-overflow devices had been installed on tanks to prevent wastage: if demand was lower on a particular day and a tank did not fully empty, it would still refill without overflowing. This robust, gravity-based, constant-head design reduced the likelihood of pipe bursts, lowered costs, and allowed the system to run in auto mode even in very large schemes where two districts were covered by one system.

Shri Guru stated that the Madhya Pradesh Jal Nigam had been established in 2012, primarily to conceive and execute large, surface water–based multi-village schemes because groundwater-based schemes were increasingly unsustainable. The Nigam's mandate covered both water supply and sewerage in rural and urban areas, including planning, execution, and capacity building. It also served as the nodal agency at the state level for strategic planning in the water sector, including the preparation of long-term master plans.

He explained that, before Jal Nigam's creation, approaches and schemes in the state had largely been ad hoc and short-term, focusing on immediate local problems and small schemes rather than on long-term, integrated planning. The strategic plan that Jal Nigam developed aimed to move to a "water on demand" concept, under which any area needing water would receive supply provided the requirement was communicated in advance and a sustainable source existed.

Financing had initially been a major responsibility of the state, because water was a state subject and state governments had to mobilise their own financial resources. In the early years, Madhya Pradesh had relied heavily on institutions such as NABARD, HUDCO, multilateral agencies like the World Bank, and bilateral agencies such as JICA. After the launch of Jal Jeevan Mission (JJM) in 2019, however, 50% of the project cost started coming from the Government of India, enabling large-scale expansion of schemes.

The governance structure of Jal Nigam placed the Hon'ble Chief Minister as Chairperson, with four ministers as vice-chairpersons, reflecting the political importance accorded to water supply. Beneath the board, 24 field offices were responsible for execution across the state, structured according to scheme locations and district needs. The Nigam's responsibilities also included awareness generation and promoting community participation in operation and maintenance, in cooperation with Panchayats and the Rural Development Department.

To justify the shift to surface water–based schemes, Shri Guru presented several maps and datasets showing groundwater stress and quality issues in Madhya Pradesh. He stated that the state had 52 districts and 313 blocks, and that much of its area was either groundwater-deficient or groundwater-contaminated. He referred to a map showing groundwater yield (in

litres per minute) from tubewells, with colours indicating 10–20, 20–30, 30–50, 50–100, 100–120 litres per minute and above; most of the state did not attain the 120 litres per minute yield generally required for reliable motorised pumping.

Another map showed widespread chemical contamination in groundwater, represented by red dots indicating high fluoride, salinity, or other chemical pollutants, especially in certain belts. A Central Ground Water Board (CGWB) map indicated areas that were safe, semi-critical, critical, or over-exploited, based on annual recharge and extraction between monsoons; red areas were over-exploited, where abstraction exceeded recharge. He pointed out that while a substantial portion of the state technically fell in the safe category, yields there were often too low for dependable village schemes, making groundwater difficult to use.

By contrast, he presented a basin map showing that Madhya Pradesh received about 1000 mm of annual rainfall and was the origin of many rivers, with numerous dams constructed on these rivers. Most new rural water supply schemes had therefore been planned from surface water stored in irrigation dams, since the state's water requirement for drinking was only about 5–10% of irrigation demand, making it feasible to reserve a small fraction of dam storage for domestic supply.

He highlighted that around 70% of the rural area was already being covered or planned to be covered by multi-village surface water schemes, covering roughly 35,000 villages. The remaining 30% — about 14,000 villages — still relied on groundwater-based schemes, either because groundwater remained good and plentiful in some areas (e.g., Harda, Narmadapuram, Narsinghpur, parts of Morena and Bhind) or because no viable surface source was yet available for scheme design.

Shri Guru presented the status of coverage before and after Jal Jeevan Mission. Prior to JJM, rural household tap connection coverage in Madhya Pradesh had been around 13 lakh households. After the launch of JJM in 2019 and the mobilization of large-scale funding, the state had provided tap connections to more than 78 lakh households, representing a more than sixfold increase.

The total JJM target in Madhya Pradesh was about 1 crore (10 million) rural households, and the remaining gap was being addressed in a phased manner. The state had divided the uncovered villages and households into three priority categories: first priority where the need was most acute and immediate; second priority areas; and third priority areas where groundwater was comparatively better and surface schemes could be taken up later as resources permitted.

He said that the state had taken up 147 multi-village schemes covering about 35,000 villages across 21 districts, where 100% of rural water supply would eventually come from surface sources. On a map, these districts were shown with colours indicating schemes under execution, schemes already commissioned and in operation, and schemes under partial

commissioning. Areas left in white were either with adequate good-quality groundwater or with no feasible surface source yet identified.

Regarding timelines, Shri Guru responded to a question about when the target of approximately 35,587 villages under the multi-village schemes would be fully achieved. He emphasised that such work had never been attempted earlier in this form, and that institutional structures and concepts had to be developed from scratch. Significant delays had been faced in obtaining permissions from the Forest Department, NHAI, and gas authorities, because pipelines could rarely be laid without passing through forest areas or along highways; forest clearances had sometimes taken up to three years in the initial period but were now being received in six to eight months.

The original target under JJM had been 2024, but the Government of India had extended it to 2028. Even so, Shri Guru expressed confidence that, since most schemes were now in the execution phase with 70–80% average physical progress, the majority of them in Madhya Pradesh would be completed by 2026.

On the issue of operating costs and tariffs, Shri Guru noted that a common concern was how such large multi-village schemes could be operated sustainably. He clarified that the major recurring component of scheme operation costs was the bulk water production and pumping cost. For multi-village schemes, the average water production cost was around ₹11.30 per kilolitre (per 1,000 litres).

The bulk water tariff charged to villages, however, had been kept very low, at about ₹0.50 per kilolitre, to make it affordable to rural communities. The difference between the actual production cost and the nominal bulk charge to villages was met by Panchayats and the Panchayat and Rural Development Department through state-level support. He added that the overall maintenance cost of multi-village schemes depended on the topography; it could be lower in some areas and higher in more difficult terrain, but they remained manageable due to the gravity-based design and constant-head pipelines.

By comparison, he indicated that single-village, groundwater-based schemes carried operation and maintenance costs of about 5–6% of capital cost, whereas the multi-village schemes, despite their large scale, had been engineered to keep long-term O&M burdens within acceptable ranges. Community participation and village-level institutions would be involved in routine operation and maintenance, supported by technical inputs from Jal Nigam and the PHED.

In the discussion session, an audience member raised concerns about the long-term sustainability of water sources, particularly in the context of river flows and river restoration, using the example of a stream near Manikpur in Chitrakoot where a large water tank was under construction even though the river itself did not seem to have perennial water. The question pointed to the risk that infrastructure might be built without secure, long-term sources of water.

Shri Guru replied that this concern was valid but clarified that the schemes he had described drew water primarily from large dams rather than directly from small rivers. Taking the example of the Bansagar (Bhandasagar) Dam, from which the districts of Satna, Rewa, and Sidhi were being supplied, he stated that the dam's gross storage capacity was about 6,900–7,000 million cubic metres. Out of this total, only around 120 million cubic metres had been reserved for drinking water supply, which was a very small proportion of total storage.

He observed that even if there were two or three consecutive years of poor rainfall, the stored volume would still be sufficient to meet the drinking water needs allocated to the scheme. This pattern, he said, characterised most schemes across Madhya Pradesh: the surface sources had been carefully selected, and the drinking water allocations in the reservoirs were reliable and not likely to be compromised by normal variability in rainfall. He therefore reassured participants that, within the framework of Jal Nigam's surface water–based schemes, source sustainability had been adequately addressed.

In conclusion, Shri Guru underlined that Madhya Pradesh had moved decisively from fragmented, groundwater-based approaches to an integrated, surface water–based, multi-village model with robust engineering, strong institutional backing, and growing community participation. With Jal Jeevan Mission support and improvements in clearances and execution capacity, the state expected to complete most of its major multi-village schemes by around 2026, substantially advancing the goal of universal access to safe and clean drinking water.



## भाषण का सारांश

## श्री प्रवीण के. गुरु, मुख्य महाप्रबंधक, रीवा और ग्वालियर, मध्य प्रदेश जल निगम द्वारा




श्री प्रवीण के. गुरु, मुख्य महाप्रबंधक, रीवा एवं ग्वालियर, मध्यप्रदेश जल निगम ने विस्तार से बताया कि राज्य ने SDG 6.1 – सभी के लिए स्वच्छ पेयजल की उपलब्धता – के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए किस प्रकार भूजल-आधारित एकल ग्राम योजनाओं से बड़े पैमाने की सतही जल आधारित बहु-ग्राम योजनाओं की ओर संक्रमण किया था।

श्री गुरु ने बताया कि मध्यप्रदेश में जलापूर्ति का कार्य मुख्यतः दो भागों में विभाजित था – शहरी क्षेत्र और ग्रामीण क्षेत्र। शहरी क्षेत्र में प्रशासनिक जिम्मेदारी नगरीय विकास विभाग एवं उसके अंतर्गत संचालित शहरी जलापूर्ति इकाइयों की थी, जबकि ग्रामीण क्षेत्र में लोक स्वास्थ्य यांत्रिकी विभाग (पीएचईडी) और मध्यप्रदेश जल निगम योजनाएँ संचालित कर रहे थे पीएचईडी मुख्यतः भूजल-आधारित एकल ग्राम योजनाएँ बनाता था, जबकि जल निगम सतही जल स्रोतों पर आधारित बड़े बहु-ग्राम योजनाएँ लागू करता था।

उन्होंने स्पष्ट किया कि ग्रामीण जलापूर्ति व्यवस्था पिछले लगभग पाँच दशकों में चरणबद्ध ढंग से विकसित हुई थी। प्रारम्भ में, लगभग 1970–75 तक खुले कुएँ और तालाब ही मुख्य स्रोत रहे, किंतु खुले होने के कारण ये प्रदूषण के प्रति अत्यंत संवेदनशील थे और इनके माध्यम से

गंभीर जल जनित बीमारियाँ फैलीं। प्रदूषण घटाने के लिए हैंडपम्पों को खुले कुओं पर एक सुधार के रूप में लाया गया। जिनमें छोटा सुरक्षित दायरा और ऊपर कैप लगाया गया ताकि मानवीय एवं अन्य गंदगी भीतर न जा सके, 1980 के आसपास ये अत्यधिक लोकप्रिय हो गए।

हैंडपम्प की अवधारणा को आगे बढ़ाते हुए ट्यूबवेलों में मोटर चालित पम्प लगाकर स्थिर स्थान पर जल उपलब्ध कराया गया, जिससे लोगों को हैंडपम्प चलाने की आवश्यकता नहीं रही। इसके बाद मोहल्ला स्तर पर छोटे ओवरहेड टैंक बनाकर चार–छः नल लगाए गए, जिन्हें सार्वजनिक स्टैण्डपोस्ट कहा गया, जहाँ से लोग बाल्टी या डिब्बों में पानी भरकर घर ले जाते थे। अगला चरण एकल ग्राम पाइप जल योजनाओं का था, जिनमें ट्यूबवेल, ओवरहेड टैंक और वितरण नेटवर्क के माध्यम से घर-घर नल कनेक्शन दिए गए और अधिकांश योजनाएँ भूजल पर आधारित रहीं।

समय के साथ यह स्पष्ट हुआ कि अनेक भूजल-आधारित एकल ग्राम योजनाएँ, विशेषकर गर्मियों में, न तो विश्वसनीय रहीं न ही टिकाऊ। इसी अनुभव के आधार पर नवीनतम चरण के रूप में सतही जल स्रोतों (बाँधों और नदियों) पर आधारित बहु-ग्राम योजनाएँ विकसित की गईं। श्री गुरु ने उल्लेख किया कि खुले कुओं से लेकर सतही जल आधारित बहु-ग्राम योजनाओं तक पहुँचने में लगभग 45 वर्ष लगे और यह परिवर्तन तकनीक, डिज़ाइन तथा प्रबंधन के स्तर पर एक बड़ा बदलाव था।

श्री गुरु ने एक सामान्य सतही जल आधारित बहु-ग्राम योजना की तकनीकी रूपरेखा विस्तार से समझाई। ऐसी योजनाओं में बाँध या नदी के भीतर एक स्थायी इनटेक संरचना बनाई जाती थी, जिसमें पम्प स्थापित रहते थे और जिसे इस प्रकार डिज़ाइन किया जाता था कि वर्ष भर, हर मौसम में, संचालन और रखरखाव के लिए पहुँच संभव रहे। इस इनटेक से कच्चा पानी □रॉ वाटर राइजिंग मेन" पाइपलाइन के माध्यम से जल शुद्धिकरण संयंत्र तक पम्प किया जाता था। जो स्थानीय भू-आकृति के अनुसार सामान्यतः 50–80 मीटर की लिफ्ट कवर करता था।

जल शुद्धिकरण संयंत्र में उपचार (कोएग्युलेशन, फिल्टरेशन, डिसइन्फेक्शन आदि) के बाद पानी को क्लियर वाटर रिज़रवायर में संग्रहित किया जाता था। वहाँ से क्लियर वाटर पम्पों द्वारा पुनः (भू-आकृति के अनुसार प्रायः 80–100 मीटर अतिरिक्त) ऊँचाई तक पानी उठाकर मास्टर बैलेंसिंग रिज़रवायर (MBR) तक ले जाया जाता था, जो प्रायः पहाड़ी या ऊँचे स्थान पर बनाया जाता था। श्री गुरु ने विशेष रूप से रेखांकित किया कि कच्चे पानी और शुद्ध पानी की दोनों मुख्य पाइपलाइनों को स्थिर हेड पर काम करने के लिए डिज़ाइन किया गया था। डाउनस्ट्रीम

सिरा व्यावहारिक रूप से 'ओपन एंड' जैसा रहता था, जिससे पाइपलाइन अपने पूरे जीवनकाल में अधिकतम निश्चित दबाव से ही संचालित होती और दबाव के झटकों से पाइप फटने की संभावना न्यूनतम रहती।

□□□ से आगे पूरा तंत्र पम्पिंग से गुरुत्व प्रवाह (ग्रैविटी) मोड में परिवर्तित कर दिया जाता था। □□□ से गुरुत्व मुख्य पाइपलाइन के माध्यम से 15 से लेकर 70–80 तक ओवरहेड टैंकों को पानी पहुँचाया जाता था और इन टैंकों से स्थानीय वितरण नेटवर्क के जरिये घर-घर नल कनेक्शन तक आपूर्ति होती थी। रखरखाव की कठिनाइयाँ घटीं और दो जिलों तक को कवर करने वाली बहुत बड़ी योजनाओं का संचालन भी अपेक्षाकृत सरल रहा।

इन योजनाओं की एक प्रमुख परिचालन विशेषता यह थी कि इन्हें 23 घंटे प्रतिदिन पम्पिंग के लिए डिज़ाइन किया गया था। प्रत्येक ओवरहेड टैंक की भंडारण क्षमता संबंधित ग्राम की दैनिक माँग के लगभग 50 प्रतिशत के बराबर रखी गई थी। जिससे व्यवस्था स्वतः-संचालित ढंग से चल सके – रात भर टैंक भर जाते, सुबह आपूर्ति होती, दिन में पुनः भराव होता और शाम को फिर आपूर्ति दी जाती। प्रत्येक टैंक के नीचे फ्लो मीटर और नियंत्रण वाल्व लगाए गए थे, जिससे कमीशनिंग के समय प्रवाह को इस प्रकार सेट किया जा सके कि टैंक लगभग 12 घंटे में भर जाए और मानव हस्तक्षेप न्यूनतम रहे।

श्री गुरु ने बताया कि टैंकों पर 'नॉन-ओवरफ्लो' प्रावधान भी किए गए थे, ताकि यदि किसी दिन माँग अपेक्षाकृत कम हो और टैंक पूर्णतः खाली न हो सके, तब भी पुनः भराव के दौरान ओवरफ्लो होकर पानी व्यर्थ न जाए। इस प्रकार की मजबूत, गुरुत्व-आधारित और स्थिर हेड वाली डिज़ाइन से पाइप फटने की आशंका कम हुई, लागत घटी और इतनी बड़ी योजनाएँ भी ऑटो मोड में विश्वसनीय रूप से चल सकीं।

श्री गुरु ने कहा कि मध्यप्रदेश जल निगम का गठन वर्ष 2012 में मुख्यतः बड़े सतही जल आधारित बहु-ग्राम योजनाओं की कल्पना और क्रियान्वयन के लिए किया गया था, क्योंकि भूजल आधारित योजनाएँ दिन-प्रतिदिन अस्थिर और अल्पकालिक सिद्ध हो रही थीं। निगम का दायरा ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में जलापूर्ति एवं सीवरेज की योजना निर्माण, कार्यान्वयन तथा क्षमता निर्माण तक फैला हुआ था। यह राज्य स्तर पर जल क्षेत्र के लिए दीर्घकालिक मास्टर प्लान और रणनीति बनाने वाली नोडल एजेंसी भी था।

उन्होंने बताया कि जल निगम के गठन से पहले राज्य में जल योजनाओं की प्रवृत्ति प्रायः अल्पकालिक और 'फायर-फाइटिंग' प्रकार की रही थी, जहाँ अलग-अलग छोटे क्षेत्रों की तत्काल समस्या के अनुसार योजनाएँ बनती थीं, न कि दीर्घकालिक समेकित दृष्टि से। जल निगम द्वारा तैयार की गई रणनीतिक योजना का मूल उद्देश्य □वाटर ऑन डिमांड□ अवधारणा की ओर

बढ़ना था, जिसमें जहाँ भी पानी की आवश्यकता दर्ज हो, और यदि वहाँ उपयुक्त एवं टिकाऊ स्रोत उपलब्ध हो, तो उस क्षेत्र को नियोजित ढंग से जलापूर्ति सुनिश्चित की जा सके।

शुरुआती वर्षों में वित्तीय संसाधन जुटाने की जिम्मेदारी मुख्यतः राज्य की ही रही, क्योंकि जल राज्य सूची का विषय था और राज्यों को अपने स्तर पर संसाधन जुटाने पड़ते थे। उस समय मध्यप्रदेश ने NABARD, HUDCO, विश्व बैंक जैसी बहुपक्षीय एजेंसियों तथा JICA जैसी द्विपक्षीय एजेंसियों से बड़े पैमाने पर ऋण और सहायता प्राप्त की। वर्ष 2019 में जल जीवन मिशन (JJM) प्रारम्भ होने के बाद परियोजना लागत का 50 प्रतिशत भारत सरकार से मिलने लगा, जिससे योजनाओं का पैमाना और गति दोनों बढ़ सके।

निगम की शासन संरचना में माननीय मुख्यमंत्री अध्यक्ष और चार मंत्री उपाध्यक्ष के रूप में थे, जिससे जल क्षेत्र को उच्च राजनीतिक प्राथमिकता प्राप्त हुई। इनके अधीन राज्य भर में 24 फील्ड कार्यालय योजनाओं के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार थे, जिनकी संरचना योजनाओं की स्थिति और संबंधित जिलों की आवश्यकता के अनुसार की गई थी। निगम की जिम्मेदारियों में जागरूकता निर्माण और संचालन एवं रखरखाव में समुदाय और पंचायतों की भागीदारी सुनिश्चित करना भी शामिल था।

सतही जल आधारित योजनाओं की आवश्यकता को ठोस रूप से स्थापित करने के लिए श्री गुरु ने मध्यप्रदेश के भूजल की स्थिति और गुणवत्ता को दर्शाने वाले कई मानचित्र और आँकड़े प्रस्तुत किए। उन्होंने बताया कि राज्य में 52 जिले और 313 विकासखण्ड हैं और इनका एक बड़ा हिस्सा या तो भूजल की दृष्टि से अल्प उपज (लो यील्ड) क्षेत्र में आता है या रासायनिक तौर पर दूषित है। एक मानचित्र में ट्यूबवेलों से मिलने वाले भूजल की उपज (लीटर प्रति मिनट) को विभिन्न रंगों के माध्यम से दिखाया गया था। – 10–20, 20–30, 30–50, 50–100, 100–120 और उससे ऊपर और अधिकांश भाग उस 120 लीटर प्रति मिनट की सीमा तक नहीं पहुँचता था जो मोटर पम्प के टिकाऊ उपयोग के लिए सामान्यतः आवश्यक मानी जाती है।

दूसरे मानचित्र में भूजल में फ्लोराइड, लवणता या अन्य रासायनिक प्रदूषण को लाल बिंदुओं के माध्यम से प्रदर्शित किया गया था, जो विशेष रूप से कुछ पट्टियों में व्यापक रूप से फैला हुआ था। केंद्रीय भूजल बोर्ड (CGWB) के मानचित्र ने मानसून-से-मानसूनी पुनर्भरण और दोहन के आधार पर क्षेत्रों को सुरक्षित, अर्द्ध-गंभीर, गंभीर और अतिदोहन (ओवर-एक्सप्लॉयटेड) श्रेणियों में विभाजित किया था; लाल क्षेत्र अतिदोहन को दर्शाते थे, जहाँ पुनर्भरण से अधिक दोहन हो रहा था। उन्होंने संकेत किया कि तकनीकी रूप से भले ही राज्य का एक बड़ा हिस्सा 'सेफ' श्रेणी में आता हो, लेकिन वहाँ की वास्तविक उपज अक्सर इतनी कम थी कि विश्वसनीय ग्राम योजनाएँ चलाना कठिन था, जिससे भूजल पर निर्भरता सीमित हो जाती थी।

उन्होंने एक बेसिन मानचित्र के माध्यम से बताया कि मध्यप्रदेश में औसतन लगभग 1000 मिमी वर्षा होती है और यहाँ से अनेक नदियाँ निकलती हैं, जिन पर अनेक बाँध निर्मित हैं। अधिकांश नई ग्रामीण जल योजनाएँ इन्हीं नदियों पर बने सिंचाई बाँधों के संग्रहित सतही जल पर आधारित रूप से योजनाबद्ध की गई थीं, क्योंकि राज्य की पेयजल आवश्यकता सिंचाई की तुलना में मात्र लगभग 5–10 प्रतिशत के आसपास थी और बांधों की कुल क्षमता का यह छोटा भाग पेयजल के लिए सुरक्षित रखना यथार्थवादी और व्यावहारिक था।

उन्होंने रेखांकित किया कि लगभग 70 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्र को सतही जल आधारित बहु-ग्राम योजनाओं के अंतर्गत कवर किया जा रहा था या किया जा चुका था, जिससे लगभग 35,000 ग्रामों को लाभ मिला। शेष 30 प्रतिशत – लगभग 14,000 ग्राम – अभी भी भूजल आधारित योजनाओं पर निर्भर थे, या तो इसलिए कि वहाँ भूजल की मात्रा और गुणवत्ता अभी भी पर्याप्त रूप से अच्छी थी (जैसे – हरदा, नर्मदापुरम, नरसिंहपुर, मुरैना, भिण्ड के कुछ भाग) या इसलिए कि अभी तक उन क्षेत्रों के लिए व्यवहार्य सतही जल स्रोत चिह्नित नहीं किए जा सके थे।

श्री गुरु ने जल जीवन मिशन से पहले और बाद की ग्रामीण नल कनेक्शन स्थिति का तुलनात्मक विवरण भी रखा। JJM से पूर्व मध्यप्रदेश में ग्रामीण घरों में नल कनेक्शन की संख्या लगभग 13 लाख के आसपास थी। वर्ष 2019 में JJM प्रारम्भ होने और बड़े पैमाने पर फंडिंग उपलब्ध होने के बाद राज्य ने 78 लाख से अधिक ग्रामीण परिवारों को नल कनेक्शन उपलब्ध कराए जो लगभग छह गुना वृद्धि का संकेत था।

राज्य के लिए जल जीवन मिशन का कुल लक्ष्य लगभग 1 करोड़ ग्रामीण परिवारों को नल कनेक्शन देना था। और शेष अंतर को चरणबद्ध ढंग से पूरा करने की योजना बनाई गई थी। अवशेष ग्रामों और परिवारों को तीन प्राथमिकता वर्गों में बाँटा गया था – प्रथम, जहाँ आवश्यकता सर्वाधिक तत्काल और गंभीर थी, द्वितीय जहाँ आवश्यकता मध्य स्तर की थी, और तृतीय, जहाँ भूजल की स्थिति अपेक्षाकृत बेहतर थी और संसाधन उपलब्ध होने पर बाद में सतही जल आधारित योजनाएँ ली जानी थीं।

उन्होंने बताया कि राज्य ने 147 बहु-ग्राम योजनाएँ हाथ में ली थीं, जो लगभग 21 जिलों के लगभग 35,000 ग्रामों को कवर करती थीं और इन जिलों में ग्रामीण जलापूर्ति 100 प्रतिशत सतही जल स्रोतों से करने का लक्ष्य रखा गया था। मानचित्रों में योजनाओं की स्थिति को विभिन्न रंगों से दिखाया गया – कुछ क्षेत्र जहाँ योजनाएँ निर्माणाधीन थीं, कुछ जहाँ योजनाएँ पूर्ण होकर संचालन में आ चुकी थीं, और कुछ जहाँ आंशिक कमीशनिंग हुई थी। जो क्षेत्र मानचित्र पर सफेद दिखाए गए, वे या तो ऐसे क्षेत्र थे जहाँ भूजल पर्याप्त और अच्छा था या ऐसे जहाँ अभी तक कोई उपयुक्त सतही स्रोत उपलब्ध नहीं हो पाया था।

जब प्रतिभागियों ने पूछा कि लगभग 35,587 लक्षित ग्रामों को बहु-ग्राम योजनाओं से कवर करने का लक्ष्य कब तक पूरा होगा, तो श्री गुरु ने दो बिंदु स्पष्ट किए। पहला, इस प्रकार के काम – इतने बड़े पैमाने पर सतही जल आधारित बहु-ग्राम योजनाएँ – पहले कभी नहीं हुए थे, इसलिए न तो पहले से तैयार अवधारणाएँ थीं, न ही उपयुक्त संस्थागत ढाँचा; इन्हें समय लेकर विकसित करना पड़ा। दूसरा, पाइपलाइनें प्रायः जंगलों और राजमार्गों से होकर ही जा सकती थीं, इसलिए वन विभाग, NHAI और गैस प्राधिकरण से अनुमति लेना समयसाध्य रहा, पहले वन विभाग से स्वीकृति लेने में लगभग तीन वर्ष लग जाते थे, जो अब घटकर लगभग छह–आठ महीने रह गए हैं।

उन्होंने बताया कि जल जीवन मिशन का मूल राष्ट्रीय लक्ष्य वर्ष 2024 तक का था, जिसे अब भारत सरकार ने बढ़ाकर 2028 कर दिया था। इसके बावजूद, मध्यप्रदेश में अधिकांश योजनाएँ इस समय निष्पादन के अंतिम चरणों में थीं और औसत भौतिक प्रगति 70–80 प्रतिशत के स्तर पर थी, इसलिए अपेक्षा व्यक्त की गई कि राज्य की अधिकांश बहु-ग्राम योजनाएँ वर्ष 2026 तक पूर्ण कर ली जाएँगी।

संचालन लागत एवं आर्थिक स्थिरता से जुड़े प्रश्नों के उत्तर में श्री गुरु ने इस धारणा पर प्रकाश डाला कि इतनी बड़ी बहु-ग्राम योजनाओं का दीर्घकालिक संचालन कैसे सम्भव होगा। बहु-ग्राम योजनाओं में औसत जल उत्पादन लागत लगभग ₹11.30 प्रति किलोलीटर (1,000 लीटर) के आसपास आंकी गई थी।

उन्होंने बताया कि ग्रामों से जो बल्क वाटर शुल्क लिया जाता था, वह अत्यंत न्यून स्तर पर रखा गया – लगभग ₹0.50 प्रति किलोलीटर – ताकि ग्रामीण समुदायों पर अतिरिक्त आर्थिक बोझ न पड़े। वास्तविक उत्पादन लागत और ग्रामों से वसूल किए जाने वाले नाममात्र शुल्क के बीच का अंतर पंचायतों और पंचायती राज एवं ग्रामीण विकास विभाग द्वारा, राज्य स्तरीय सहायता के माध्यम से, वहन किया जाता था। उन्होंने यह भी जोड़ा कि बहु-ग्राम योजनाओं के संचालन एवं रखरखाव की कुल लागत स्थानीय भौगोलिक परिस्थिति (टोपोग्राफी) पर निर्भर करती थी – कहीं यह औसत से कम और कहीं अधिक हो सकती थी – किन्तु गुरुत्व आधारित डिज़ाइन और स्थिर हेड के कारण यह प्रबंधनीय सीमा में रही।

तुलनात्मक रूप से, उन्होंने संकेत किया कि एकल ग्राम भूजल आधारित योजनाओं में पूँजी लागत का लगभग 5–6 प्रतिशत संचालन और रखरखाव पर व्यय होता था। जबकि बहु-ग्राम योजनाओं को इस प्रकार अभिकल्पित किया गया कि बड़े पैमाने के बावजूद दीर्घकालिक O&M बोझ स्वीकार्य सीमा में रहे। नियमित संचालन और छोटी-मोटी मरम्मत में समुदाय और ग्राम पंचायतों की भागीदारी सुनिश्चित की गई, जबकि तकनीकी सहायता जल निगम और पीएचईडी द्वारा प्रदान की जाती थी।

चर्चा सत्र में एक प्रतिभागी ने विशेष रूप से नदियों में जलधारा की स्थिरता और रिवर रिस्टोरेशन के संदर्भ में स्रोत स्थिरता पर प्रश्न उठाया, तथा चित्रकूट के निकट मानिकपुर क्षेत्र का उदाहरण देते हुए बताया कि एक छोटी धारा के किनारे ऊँचा जल टैंक बन रहा था, जबकि नदी स्वयं साल भर पानी से भरी नहीं दिखती। प्रश्न का मूल आशय यह था कि कहीं ऐसा तो नहीं कि मजबूत इंफ्रास्ट्रक्चर तो बन रहा हो, परन्तु जल स्रोत दीर्घकालिक रूप से विश्वसनीय न हो।

इसके उत्तर में श्री गुरु ने स्वीकार किया कि चिंता उचित थी, लेकिन स्पष्ट किया कि उन्होंने जिन योजनाओं का विवरण दिया था, वे मुख्यतः बड़े बाँधों से पानी लेती थीं, न कि सीधे छोटी नदियों से। उदाहरण स्वरूप उन्होंने बाँधसागर (बाँधसागर/बाँधसागर) बाँध का हवाला दिया, जिससे सतना, रीवा और सीधी जिलों को जलापूर्ति की जा रही थी। इस बाँध की कुल भंडारण क्षमता लगभग 6,900–7,000 मिलियन क्यूबिक मीटर थी। इस कुल भंडारण में से केवल लगभग 120 मिलियन क्यूबिक मीटर पानी पेयजल के लिए आरक्षित किया गया था, जो कि कुल क्षमता का अत्यंत छोटा भाग था।

उन्होंने कहा कि यदि दो–तीन वर्ष तक वर्षा अपेक्षाकृत कम भी हो जाए, तो भी बाँध में इतनी मात्रा अवश्य बनी रहेगी कि पेयजल की आरक्षित आवश्यकता पूरी की जा सके। उन्होंने बताया कि मध्यप्रदेश में अधिकांश सतही जल आधारित योजनाओं की रूपरेखा इसी सिद्धांत पर बनी थी, कि जिन जलाशयों से पानी लिया जा रहा है, उनमें पेयजल के लिए आरक्षित जलभाग अत्यंत विश्वसनीय हो और सामान्य वर्षा उतार-चढ़ाव से भी प्रभावित न हो। इस प्रकार उन्होंने प्रतिभागियों को आश्वस्त किया कि जल निगम की सतही जल आधारित बहु-ग्राम योजनाओं में स्रोत स्थिरता के मुद्दे को पर्याप्त वैज्ञानिक और योजना-आधारित ढंग से संबोधित किया गया था।

श्री गुरु ने रेखांकित किया कि मध्यप्रदेश ने खंडित भूजल आधारित पद्धतियों से आगे बढ़कर एक समेकित, सतही जल आधारित बहु-ग्राम मॉडल की ओर निर्णायक कदम बढ़ाए थे, जिसमें मजबूत इंजीनियरिंग, सशक्त संस्थागत ढाँचा और समुदाय की बढ़ती भागीदारी थी। जल जीवन मिशन, स्वीकृतियों की प्रक्रिया में सुधार और कार्यान्वयन क्षमता के सुदृढ़ होने के साथ, राज्य वर्ष 2026 तक अधिकांश बहु-ग्राम योजनाओं को पूर्ण कर लेने की आशा रखता था, जिससे सभी के लिए सुरक्षित और स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराने के लक्ष्य की दिशा में महत्वपूर्ण प्रगति सुनिश्चित होती।

# Sustainable Development Goals

## 6.1 – Universal and Equitable Access to Safe and Affordable Drinking Water for all

By

Praveen Kumar Guru

Chief General Manager

(Planning, Tech, IT, NDB, Rewa & Gwalior Zone)

## Madhya Pradesh (Basic Information)

| | |
|---|---|
| ▪ Districts | 52 |
| ▪ Blocks | 313 |
| ▪ Villages | 51441 |
| ▪ Habitations | 128067 |
| ▪ Rural Population | 526 Lakhs |

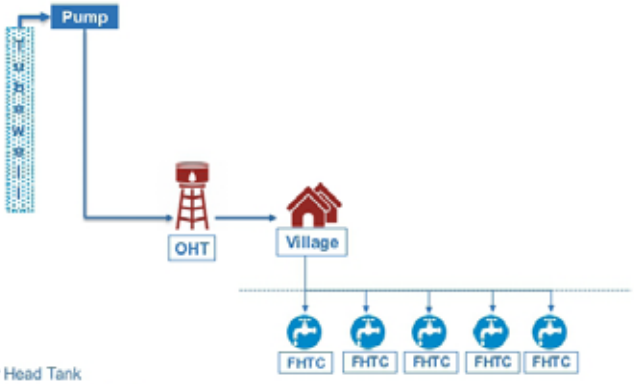


## Madhya Pradesh (Basic Information)

### Water supply arrangements

- Hand pumps
- Spot Source scheme
- Cistern Based Schemes
- Single Village schemes (SVS) Ground Water Based
- Multi Village schemes (MVS) Surface source Based

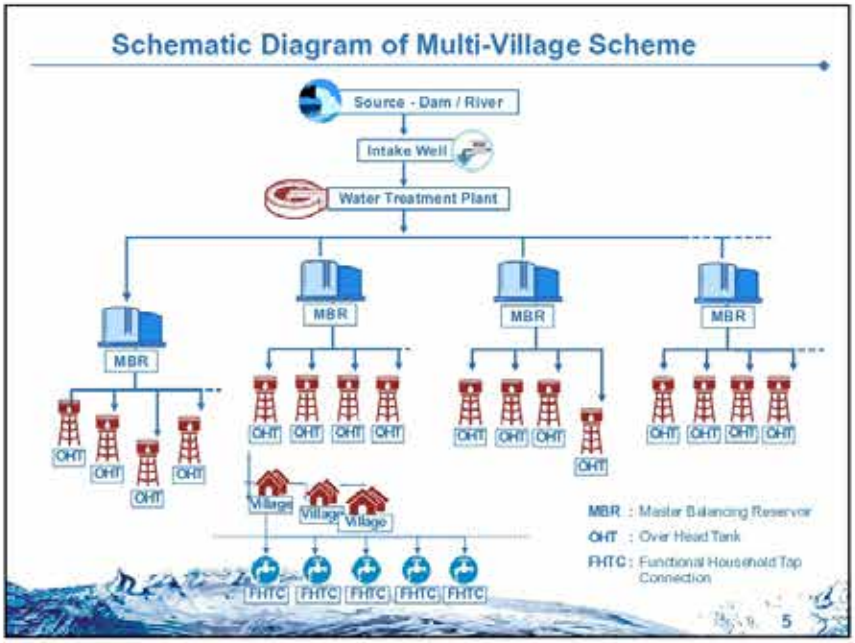
## Schematic Diagram of Single Village Scheme



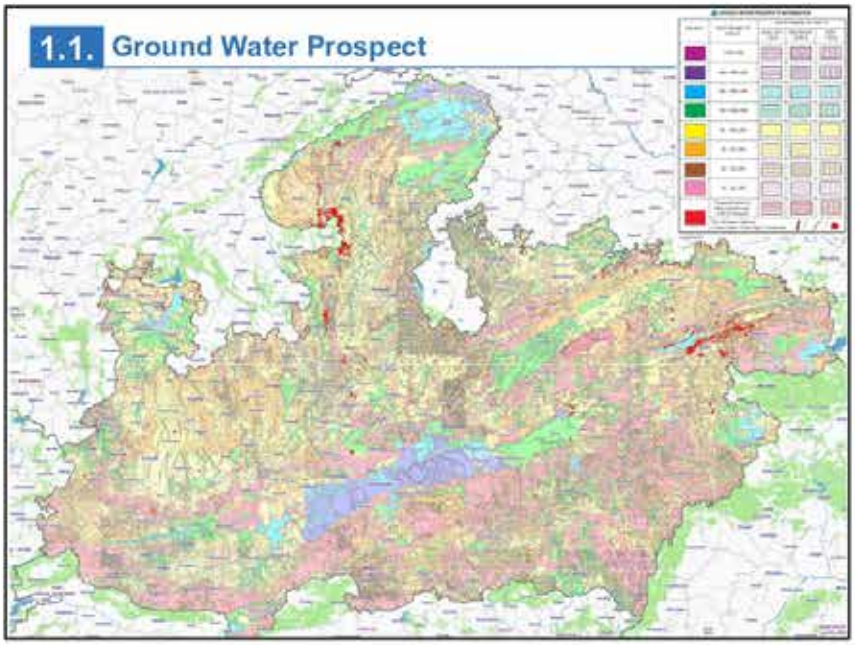

**OHT** : Over Head Tank

**FHTC:** Functional Household Tap Connection

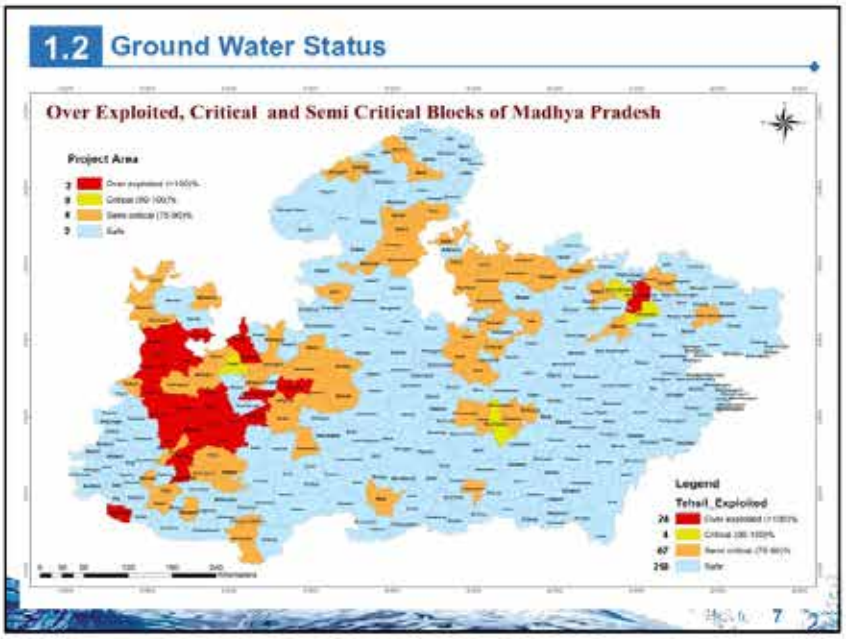
## Schematic Diagram of Multi-Village Scheme




## 1.1. Ground Water Prospect



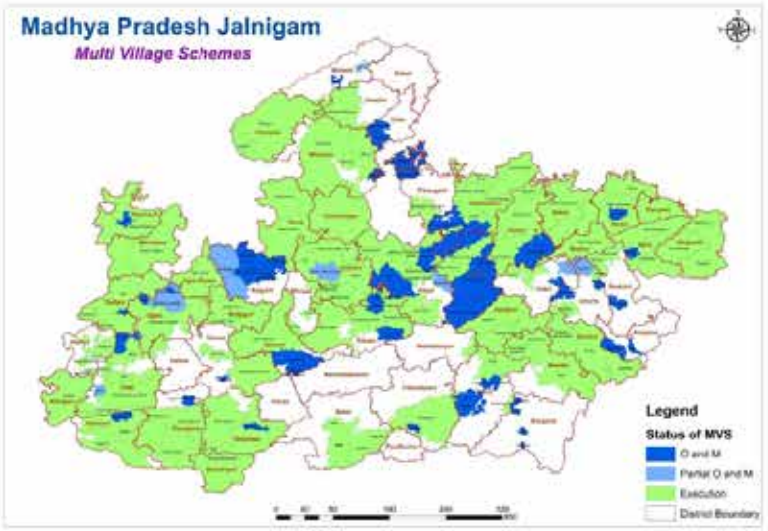
## 1.2 Ground Water Status



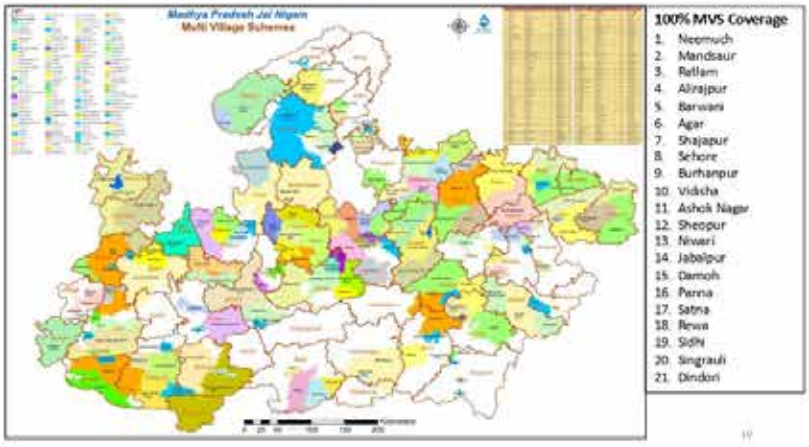

## Map : Main Rivers of State and their Catchment



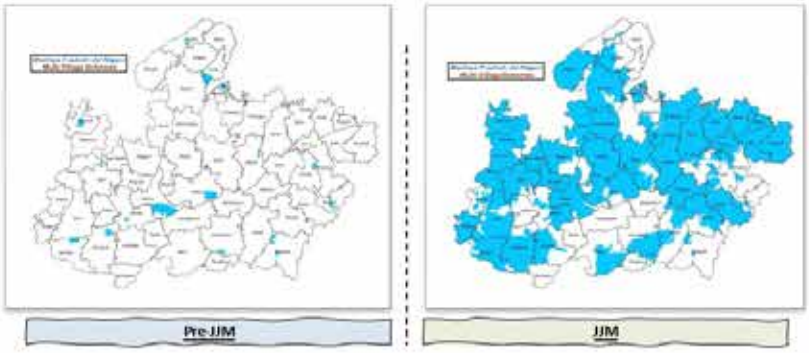
## Status of Surface Water-based Scheme



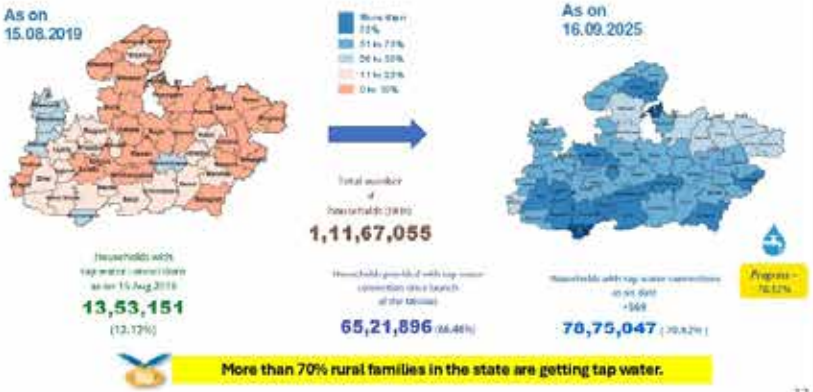

## Coverage of Surface Water-based Scheme



## Coverage of State through MVS – Pre-JJM and JJM

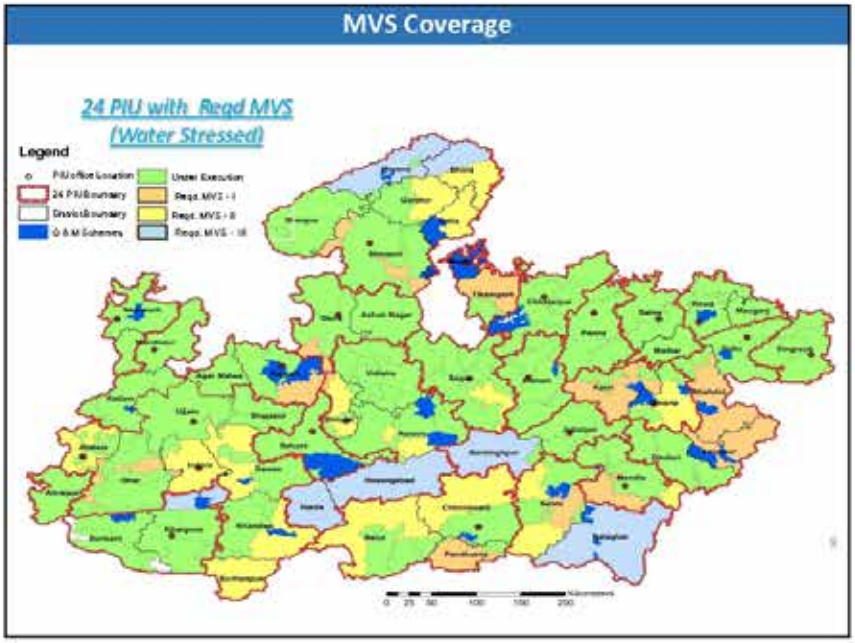


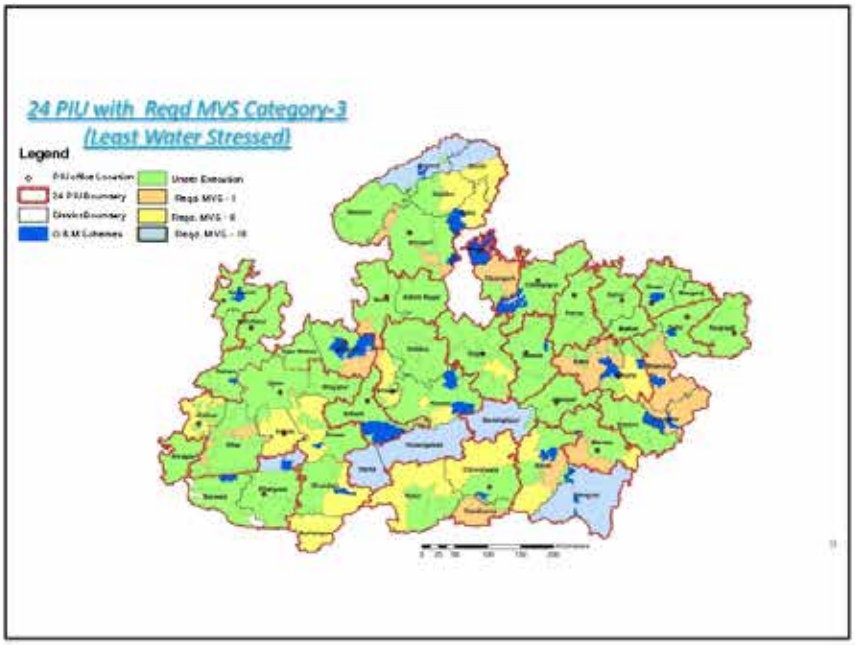

## Progress since launch of Jal Jeevan Mission in Madhya Pradesh




More than 70% rural families in the state are getting tap water.

## MVS Coverage



## Digital Project Management - Jal Rekha

- Jal Rekha is a GIS based mobile and web application for monitoring of Multi-Village Schemes (MVS).
- Details of mapped assets are continuously shared with **PM-Gatishakti** portal through API.





Video Link

## MPJN Mapped Assets on Jal Rekha - Pipeline







| Legend | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |

| Legend | |
|---|---|
| | |

Details as on 15.09.25

| Planned Length (km) | Uploaded Length (km) | % Progress | Pipeline laid (km) | Surveyed length (km) | % Surveying Progress wrt Laying |
|---|---|---|---|---|---|
| 2,13,893 | 2,03,480 | 95% | 1,47,504 | 1,12,881 | 77% |

## MPJN Mapped Assets on Jal Rekha - Points







| Legend | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | | WTI | | MSS | |

| Legend | |
|---|---|
| | OHT |

Details as on 15.09.25

| Total Points | Uploaded | % Progress | Executed Qty | Surveyed | % Surveying Progress wrt Execution |
|---|---|---|---|---|---|
| 12,428 | 11,448 | 92s% | 12,772 | 12,123 | 95% |

## Conclusion

**Achievements**

- Optimization of Capital Cost and O&M Cost of large-scale MVS Projects
- Digital Project Monitoring and Quality Assurance
- Capacity Building and Employment Generation

**Innovations**

- Use of GIS in Pipeline Management
- Sustainability of operations of MVS through localized initiatives

**SESSION 1: Ensuring Universal Access: Safe Water, Sanitation, and Hygiene for All. 6.1 & 6.2.**

**Summary of Speech By Shri Shyam Narayan Dave,**
**Former WASH (CCES) Specialist, UNICEF India**
**Topic: "Ending open defecation, community led solutions and behavioural change"- Swachh Bharat Mission.**




Shri Shyam Narayan Dave, Former WASH (CCES) Specialist, UNICEF India, began by expressing gratitude to Deendayal Research Institute for the invitation and by appreciating that such an important global theme —Sustainable Development Goals (SDGs) — had been discussed in the Indian, state, and local context. He situated his talk within the global commitment to achieve the SDGs by 2030, noting that only a few years remained, and underlined that his remarks emerged from nearly 25 years of work with UNICEF India on water, sanitation, climate change, and environmental sustainability. He recalled that the starting point of the WASH agenda was the UN resolution that recognised water and sanitation as a basic human right, and therefore required all governments — from village panchayats upwards — to invest and ensure universal access at the household level.

Shri Dave stated that India's recent WASH initiatives needed to be understood in relation to SDG 6, and specifically targets 6.1 (safe and affordable drinking water) and 6.2 (adequate and equitable sanitation and hygiene). He highlighted the launch of Swachh Bharat Mission (SBM) and Jal Jeevan Mission after 2014 as timely, highly relevant national programmes to advance

these targets and the overall Goal 6. He indicated that his main focus in this presentation lay on open defecation, environmental sustainability, and their interlinkages with climate change and public health.

He stressed that if the environment was to be kept clean, sanitation and hygiene practices had to improve from household to community level, involving families, society, and the entire panchayat system together. The Government of India's Swachh Bharat campaign, he noted, dramatically raised awareness across villages, altering behaviour and consciousness at scale. This behavioural dimension, in his view, was central to any sustainable achievement of SDG 6, rather than infrastructure alone.

Shri Dave reviewed data to show how serious the open defecation challenge had been and how far India had progressed. Around 2016, UN data indicated that about 60% of India's population practised open defecation, a rate roughly four times the global average at that time. This underscored the urgency of accelerating coverage, changing behaviour, and reaching people with targeted messages and support.

He explained that under SBM's first five years, concerted efforts in toilet construction in households, schools, anganwadis, and health centres, coupled with communication campaigns, reduced open defecation substantially. By around 2018–2019, joint monitoring by UNICEF and WHO reported that only about 15% of the population still practised open defecation, implying that 85% no longer did so — a major national achievement. National Family Health Survey data from 2019–2021 similarly suggested that roughly 19% of the population was still associated with open defecation, even though any village with even one household or school child defecating in the open continued to be classified as open-defecation-affected.

He emphasised that this definition showed that progress could not be measured only by the number of toilets built. A village with many toilets still counted as having open defecation if any person or institution continued the practice. This strict standard aligned with a global norm that merely having a toilet did not equate to safe sanitation; handwashing, safe containment, and safe disposal also mattered.

Shri Dave then differentiated between "basic" and "safely managed" sanitation. He observed that India had achieved very high toilet coverage — 99 to 100% households having access to some form of toilet — but much of this remained at the level of basic sanitation rather than safely managed systems. He gave concrete examples: if a pit latrine filled up and excreta were removed but not safely treated or disposed, or if toilets were shared in ways that compromised hygiene, or if handwashing with soap after toilet use did not occur, sanitation could not be considered safe.

He presented data indicating that about 46% of the population currently had access to safely managed sanitation services, while overall toilet coverage approached universality. In this context, he noted that India appeared to be on track to reach around 63% safely managed

sanitation by 2024, leaving roughly 37% of the population still needing to transition from basic to safely managed sanitation. This, he argued, defined the future agenda for Swachh Bharat Mission Phase 2 and for India's SDG commitments.

He also stressed that public or community toilets in villages generally were not counted as safe sanitation solutions for SDG purposes unless associated with reliable access, maintenance, and safe faecal waste management systems. Safely managed sanitation required that excreta from on-site systems or sewer networks be treated appropriately, often through faecal sludge treatment plants or other safe disposal mechanisms. Thus, access, usage, and safe management together defined the next phase of progress rather than construction alone.

A central theme of his address was that the Swachh Bharat programme represented one of the largest behaviour change campaigns in the world, not only in India. He described how district collectors, local elected representatives, sarpanches, and frontline officials took leadership in promoting sanitation, making it a visible political and social priority. This leadership created a sense of ownership and recognition at village and district levels, enabling rapid scaling of toilet use and hygiene practices.

Shri Dave discussed in detail the Community-Led Total Sanitation (CLTS) approach. Under CLTS, facilitators did not begin by advocating toilet construction; instead, they helped communities reflect on the negative health and economic consequences of open defecation. Residents were encouraged to acknowledge how unsafe sanitation practices harmed children's and women's health and family finances, and only after that recognition did discussions move to solutions and toilet options.

He noted that various channels and tools were used to drive behaviour change: local cultural troupes and folk artists, school children, women's groups, mass communication, print and electronic media, interpersonal communication, and community mobilisation activities. He mentioned that women were even trained as masons and actively constructed toilets, illustrating how WASH interventions could also support women's empowerment and livelihood opportunities. These multi-layered efforts together contributed to the remarkable drop in open defecation within a relatively short period.

Shri Dave then spoke about the economics of sanitation and hygiene. He cited analyses which suggested that every unit of currency invested in sanitation yielded about five times return in terms of health and environmental benefits. Similarly, he pointed to evidence that simple handwashing with soap — especially among children and women — could deliver substantial health gains and reduce disease burden, with returns of around 24% in terms of avoided health costs and improved productivity.

He underlined that political leadership and public financing had been crucial. The Government of India provided around ₹12,000 r per eligible household to build toilets, creating a powerful incentive and enabling widespread construction. This financial support,

combined with people's participation, allowed Swachh Bharat to move from concept to large-scale implementation.

Partnerships with multiple institutions, including development agencies, civil society organisations, community groups, and local governments, were another key pillar. He noted that joint monitoring programmes—for instance between UNICEF and WHO—had tracked progress, providing independent data that reinforced national statistics and gave international recognition to India's efforts. He suggested that these partnerships should continue and deepen in Phase 2, particularly for solid and liquid waste management and piped water supply integration.

Looking ahead, Shri Dave identified solid and liquid waste management and piped water supply to toilets as critical unfinished components of the sanitation story. He mentioned that while global averages for solid and liquid waste management coverage were around 80%, India's coverage remained near 30%. Raising this from 30 to 100% represented one of the major challenges of the current Swachh Bharat Mission Phase 2 (2019–2025).

He emphasised that sustainable sanitation required reliable water supply to toilets, otherwise usage could decline and open defecation could re-emerge. Therefore, convergence with Jal Jeevan Mission and broader rural water supply schemes was essential. He also pointed out that faecal sludge management systems, treatment plants, and appropriate disposal infrastructure needed to be expanded so that on-site systems did not become environmental hazards when they filled up.

Shri Dave explained the criteria used to declare districts and villages open defecation free (ODF). First, at no time should any person in the village be practising open defecation. Second, every household needed to have access to a toilet with adequate water availability. Third, community or public toilets, where needed, had to be located within about one kilometre radius and linked with appropriate access and faecal waste management systems. When all these criteria were met, a village or district could be declared ODF.

By 2019, he noted with satisfaction, all 737 districts of India had been declared ODF, which he described as a matter of national pride and evidence of strong implementation, awareness, and mobilisation. However, he stressed that this achievement brought with it a shared responsibility to sustain the gains. The current workshop on sustainability of SDGs and sanitation, he said, aimed precisely at ensuring that behavioural changes remained stable over time.

He clarified that sustainability depended on continuous, effective monitoring at village level. If even one person reverted to open defecation, community institutions and local government functionaries needed to intervene, counsel, and support corrective action. Incentive mechanisms recognising best-performing households and villages could help maintain motivation, complemented by regular local government–civil society associations and annual events highlighting sanitation champions.

In the final part of his speech, Shri Dave connected sanitation sustainability with resilience to disasters and climate change. He pointed out that floods, cyclones, and other climate-related shocks could damage rural infrastructure, including toilets and water supply systems, leading communities back to open defecation if prompt repair and restoration did not occur. Therefore, he argued that systems for addressing "loss and damage" at village level were necessary to restore water and sanitation services quickly after disasters.

He also mentioned issues arising from migration and demographic change. When new families moved into villages or when household composition changed, earlier sanitation coverage could be undermined if new dwellings lacked toilets or if facilities were not extended. Local governments thus had to monitor these dynamics and ensure that all households, anganwadis, and schools remained covered with functional toilets and WASH facilities.

Referring to World Toilet Day (19 November), he underlined the emerging concept of "future-ready sanitation". This required toilets and sanitation systems that were resilient to floods and droughts, minimised greenhouse gas emissions, ensured inclusive access for all, and could be sustained through regular investments and community engagement. He concluded that only by combining political commitment, financial investment, community participation, robust monitoring, and climate-resilient design could India sustain and deepen its impressive WASH gains and fully realise the intent of SDG 6 by 2030.



## भाषण का सारांश

## श्री श्याम नारायण दवे, पूर्व WASH (CCES) विशेषज्ञ, यूनिसेफ इंडिया द्वारा



श्री श्याम नारायण दवे, पूर्व WASH (CCES) स्पेशलिस्ट, यूनिसेफ इंडिया ने अपने संबोधन की शुरुआत दीनदयाल शोध संस्थान का आभार व्यक्त करते हुए की तथा कहा कि यह सराहनीय है कि एक अत्यंत महत्वपूर्ण वैश्विक विषय – सतत विकास लक्ष्य (SDGs) – पर भारत, राज्यों और स्थानीय संदर्भ में गंभीर चर्चा हुई थी। उन्होंने अपने लगभग 25 वर्ष के यूनिसेफ अनुभव के आधार पर बताया कि 2030 तक SDGs प्राप्त करने के लिए अब बहुत कम समय बचा है तथा जल, स्वच्छता, जलवायु परिवर्तन और पर्यावरणीय सततता को एक साथ समझना आवश्यक है। उन्होंने याद दिलाया कि संयुक्त राष्ट्र के प्रस्ताव के अनुसार पानी और स्वच्छता को बुनियादी मानवाधिकार के रूप में स्वीकार किया गया है तथा इस अधिकार को पूरा करने के लिए पंचायत से लेकर राष्ट्रीय स्तर तक सभी सरकारों को प्राथमिकता के साथ निवेश करके घर-घर तक सेवाएँ पहुँचानी चाहिए।

श्री दवे ने स्पष्ट किया कि भारत की हाल की पहलें विशेष रूप से SDG 6 के लक्ष्य 6.1 (सुरक्षित और किफायती पेयजल) तथा 6.2 (उचित और समान स्वच्छता एवं स्वच्छता व्यवहार) से जुड़ी हुई हैं। उन्होंने बताया कि 2014 के बाद शुरू किए गए स्वच्छ भारत मिशन तथा जल जीवन मिशन जैसे कार्यक्रम इन दोनों लक्ष्यों और समग्र लक्ष्य 6 को आगे बढ़ाने के लिए अत्यंत समायोचित तथा प्रासंगिक राष्ट्रीय हस्तक्षेप रहे हैं। अपने वक्तव्य में उन्होंने विशेष रूप से खुले में शौच, पर्यावरणीय सततता, जलवायु परिवर्तन तथा सार्वजनिक स्वास्थ्य के पारस्परिक संबंधों पर ध्यान केंद्रित किया था।

उन्होंने यह रेखांकित किया कि यदि पर्यावरण को स्वच्छ रखना है तो व्यवहार स्तर पर स्वच्छता और हाइजीन प्रथाओं में सुधार अनिवार्य है तथा इसमें परिवारों, समुदायों और पूरी पंचायत व्यवस्था की सामूहिक भागीदारी जरूरी है। उनके अनुसार स्वच्छ भारत अभियान ने देश भर के गाँवों में जागरूकता फैलाकर चेतना और व्यवहार दोनों में बड़ा परिवर्तन किया था। उन्होंने माना कि दीर्घकालिक रूप से SDG 6 की सफलता केवल ढाँचागत निर्माण से नहीं, बल्कि स्थायी व्यवहार-परिवर्तन से सुनिश्चित हो सकती है।

श्री दवे ने आँकड़ों के आधार पर यह दिखाया कि खुले में शौच की समस्या कितनी गंभीर थी और भारत ने कितनी तेज़ी से प्रगति की थी। लगभग 2016 के आसपास संयुक्त राष्ट्र के आँकड़ों में पाया गया था कि

भारत की लगभग 60 प्रतिशत जनसंख्या खुले में शौच जाती थी, जो उस समय वैश्विक औसत से लगभग चार गुना अधिक थी। इससे यह स्पष्ट हुआ था कि कवरेज बढ़ाने, व्यवहार में बदलाव लाने और समुदायों तक सीधे पहुँचने की गति बहुत तेज़ करनी पड़ी थी।

उन्होंने बताया कि स्वच्छ भारत मिशन के पहले पाँच वर्षों में घरों, विद्यालयों, आंगनवाड़ियों और स्वास्थ्य केंद्रों में शौचालय निर्माण के साथ-साथ व्यापक संचार अभियानों ने खुले में शौच में उल्लेखनीय कमी लाई थी। यूनिसेफ-डब्ल्यूएचओ की संयुक्त मॉनिटरिंग रिपोर्ट के अनुसार लगभग 2018-2019 तक खुले में शौच करने वाली जनसंख्या लगभग 15 प्रतिशत रह गई थी, यानी लगभग 85 प्रतिशत लोग अब खुले में शौच नहीं जाते थे, जिसे उन्होंने बहुत बड़ी राष्ट्रीय उपलब्धि बताया था। 2019-2021 के नेशनल फैमिली हेल्थ सर्वे में भी लगभग 19 प्रतिशत जनसंख्या के संदर्भ में खुले में शौच की स्थिति दर्ज की गई थी, जबकि परिभाषा इतनी कठोर रखी गई थी कि यदि किसी गाँव में 50 घरों में से सिर्फ एक घर में या स्कूल में कुछ बच्चे भी बाहर शौच करते थे तो वह गाँव खुले में शौच-प्रभावित माना जाता था।

उन्होंने समझाया कि इस कठोर मानक से यह स्पष्ट था कि प्रगति केवल शौचालयों की संख्या से नहीं मापी जा सकती थी। किसी गाँव में पर्याप्त शौचालय होने के बावजूद यदि एक व्यक्ति भी खुले में शौच करता था तो वह गाँव ODF के रूप में स्वीकार नहीं किया जाता था। उन्होंने यह भी जोड़ा कि वैश्विक स्तर पर भी केवल शौचालय की उपलब्धता को पर्याप्त नहीं माना जाता; हाथ धोने की आदत, सुरक्षित निपटान और स्वच्छ प्रबंधन भी उतने ही महत्वपूर्ण मानदंड हैं।

श्री दवे ने “बेसिक” और “सेफ्ली मैनेज्ड” स्वच्छता के बीच के भेद को विस्तार से समझाया। उन्होंने बताया कि भारत में लगभग 99-100 प्रतिशत घरों के पास किसी न किसी प्रकार का शौचालय उपलब्ध हो गया था, लेकिन इसका बड़ा हिस्सा अभी “बेसिक” स्वच्छता की श्रेणी में आता था, न कि “सुरक्षित रूप से प्रबंधित” स्वच्छता में। उदाहरण के रूप में उन्होंने कहा कि यदि गड्ढा-शौचालय भर जाता था और मल को निकालकर बिना उपचार के कहीं भी फेंक दिया जाता था या यदि साझा शौचालयों के कारण स्वच्छता मानकों का पालन नहीं हो पाता था या लोग शौच के बाद साबुन से हाथ नहीं धोते थे तो ऐसी व्यवस्था को सुरक्षित स्वच्छता नहीं माना जा सकता था।

उन्होंने बताया कि उपलब्ध आँकड़ों के अनुसार उस समय लगभग 46 प्रतिशत जनसंख्या को “सेफ्ली मैनेज्ड” स्वच्छता सेवाएँ प्राप्त थीं, जबकि शौचालय-कवरेज लगभग सार्वभौमिक हो चुका था। उन्होंने संकेत किया कि 2024 तक यह अनुपात लगभग 63 प्रतिशत तक पहुँचने की संभावना थी, जिससे यह स्पष्ट होता था कि लगभग 37 प्रतिशत जनसंख्या को अभी भी बुनियादी स्वच्छता से सुरक्षित स्वच्छता की ओर ले जाना शेष था। उनके अनुसार यही भारत के लिए स्वच्छ भारत मिशन फेज-2 और SDG प्रतिबद्धताओं की भविष्य की प्रमुख दिशा थी।

उन्होंने यह भी रेखांकित किया कि ग्रामीण क्षेत्रों में सार्वजनिक या सामुदायिक शौचालयों को तब तक सुरक्षित स्वच्छता का समाधान नहीं माना जा सकता, जब तक उनकी नियमित पहुँच, अच्छी देख-रेख और फीकल स्लज के सुरक्षित प्रबंधन की व्यवस्था न हो। सुरक्षित स्वच्छता के लिए ऑन-साइट सिस्टम या सीवर नेटवर्क से निकलने वाले मल-जल को उपयुक्त ढंग से उपचारित करना आवश्यक है, जिसमें फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट जैसी संरचनाएँ महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

अपने वक्तव्य के एक केंद्रीय हिस्से में श्री दवे ने स्वच्छ भारत अभियान को दुनिया के सबसे बड़े व्यवहार-परिवर्तन अभियानों में से एक बताया। उन्होंने वर्णन किया कि ज़िला कलेक्टरों, स्थानीय जन-प्रतिनिधियों, सरपंचों और जमीनी स्तर के कर्मियों ने खुले में शौच के विरुद्ध अभियान को राजनीतिक और सामाजिक प्राथमिकता बनाकर इसे नेतृत्व प्रदान किया था। इस नेतृत्व से गाँव और ज़िले स्तर पर स्वामित्व की भावना विकसित हुई थी, जिससे शौचालय-उपयोग और स्वच्छता व्यवहार अपेक्षाकृत कम समय में बड़े पैमाने पर फैल सका था।

उन्होंने कम्युनिटी-लेड टोटल सैनीटेशन (CLTS) पद्धति का विशेष उल्लेख किया। इस दृष्टिकोण में कार्यकर्ताओं ने शुरू में शौचालय बनाने का प्रचार नहीं किया था, बल्कि पहले समुदाय को यह सोचने के लिए प्रेरित किया था कि खुले में शौच से बच्चों और महिलाओं के स्वास्थ्य, परिवार की आर्थिक स्थिति तथा गाँव के वातावरण पर क्या-क्या नकारात्मक प्रभाव पड़ते थे। जब लोग स्वयं इन प्रभावों को स्वीकार करते थे, तभी चर्चा समाधान और शौचालय-विकल्पों की ओर बढ़ती थी।

उन्होंने बताया कि व्यवहार परिवर्तन के लिए अनेक माध्यमों का प्रयोग किया गया था – स्थानीय लोक कलाकारों और कला-मंडलियों, स्कूल के बच्चों, महिला समूहों, जन-संचार माध्यमों, प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया, अंतर-व्यक्तिक संचार तथा समुदाय-सक्रियता जैसे विविध उपकरणों का। उन्होंने इस बात का भी उल्लेख किया कि महिलाओं को राजमिस्त्री के रूप में प्रशिक्षित करके स्वयं शौचालय निर्माण में लगने का अवसर दिया गया था, जिससे स्वच्छता कार्य के साथ-साथ महिला सशक्तिकरण और आजीविका के नए अवसर भी पैदा हुए थे।

श्री दवे ने स्वच्छता और हाइजीन के आर्थिक पक्ष पर भी प्रकाश डाला। उन्होंने ऐसे विश्लेषणों का उल्लेख किया जिनके अनुसार स्वच्छता पर किया गया प्रत्येक एक रुपया-समतुल्य निवेश स्वास्थ्य और पर्यावरणीय लाभों के रूप में लगभग पाँच गुना प्रतिफल देता था। इसी प्रकार उन्होंने बताया कि साधारण-सा लगने वाला हाथ धोने का अभ्यास – विशेषकर बच्चों और महिलाओं में साबुन से हाथ धोना – बीमारी के बोझ को घटाकर और उत्पादकता बढ़ाकर लगभग 24 प्रतिशत तक लाभ पहुँचा सकता था।

उन्होंने रेखांकित किया कि राजनीतिक नेतृत्व और सार्वजनिक वित्त दोनों ने इस अभियान की सफलता में निर्णायक भूमिका निभाई थी। भारत सरकार ने पात्र परिवारों को शौचालय निर्माण के लिए लगभग

12,000 रुपये की वित्तीय सहायता दी थी, जिससे लाखों गरीब परिवारों के लिए शौचालय बनाना व्यावहारिक हो गया था। इस सार्वजनिक वित्त-सहायता के साथ लोगों की सक्रिय भागीदारी ने मिलकर स्वच्छ भारत को अवधारणा से क्रियान्वयन तक पहुँचाया था।

उन्होंने यह भी कहा कि विकास-एजेंसियों, नागरिक समाज संगठनों, समुदाय-आधारित समूहों और स्थानीय सरकारों के साथ साझेदारियाँ एक महत्वपूर्ण आधार स्तंभ रही थीं। यूनिसेफ और डब्ल्यूएचओ जैसे संस्थानों के संयुक्त मॉनिटरिंग कार्यक्रमों ने प्रगति को मापा था, जिससे राष्ट्रीय आँकड़ों को स्वतंत्र मान्यता मिली थी तथा विश्व स्तर पर भारत के प्रयासों को स्वीकार्यता प्राप्त हुई थी। उन्होंने सुझाया कि फेज-2 में विशेषकर ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन तथा पाइप्ड जल-आपूर्ति के एकीकरण के लिए इन साझेदारियों को और मजबूत करना आवश्यक था।

आगे की दिशा बताते हुए श्री दवे ने ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन तथा शौचालयों के लिए विश्वसनीय पाइप्ड जल-आपूर्ति को स्वच्छता-कथा का अधूरा लेकिन आवश्यक हिस्सा बताया। उनके अनुसार जहाँ वैश्विक औसत ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन कवरेज लगभग 80 प्रतिशत के आसपास था, वहीं भारत में यह अनुपात लगभग 30 प्रतिशत था। इस 30 प्रतिशत को 100 प्रतिशत तक ले जाना स्वच्छ भारत मिशन फेज-2 (2019-2025) की प्रमुख चुनौतियों में से एक था।

उन्होंने जोर देकर कहा कि यदि शौचालयों तक नियमित और पर्याप्त पानी उपलब्ध नहीं होता तो उनका उपयोग घट सकता था और लोग वापस खुले में शौच की ओर लौट सकते थे। इसलिए जल जीवन मिशन और व्यापक ग्रामीण जल-आपूर्ति योजनाओं के साथ मजबूत अभिसरण को अनिवार्य बताया गया था। उन्होंने यह भी इंगित किया कि फीकल स्लज मैनेजमेंट सिस्टम, उपचार संयंत्र और उपयुक्त निपटान अवसंरचना का विस्तार जरूरी था, ताकि ऑन-साइट सिस्टम भर जाने के बाद पर्यावरण के लिए खतरा न बनें।

श्री दवे ने विस्तार से बताया कि ज़िलों और गाँवों को खुले में शौच-मुक्त (ODF) घोषित करने के लिए किन मानदंडों का उपयोग किया गया था। पहला मानदंड यह था कि किसी भी समय गाँव में कोई भी व्यक्ति खुले में शौच न करता हो। दूसरा, प्रत्येक घर में शौचालय की उपलब्धता और उसमें पानी की पर्याप्त व्यवस्था होनी चाहिए। तीसरा, जहाँ सामुदायिक या सार्वजनिक शौचालयों की आवश्यकता होती थी, उन्हें लगभग एक किलोमीटर की परिधि के भीतर सुगम पहुँच और फीकल अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली के साथ उपलब्ध होना चाहिए था।

उन्होंने गर्व के साथ बताया कि 2019 तक भारत के सभी 737 ज़िले ODF घोषित किए जा चुके थे, जिसे उन्होंने राष्ट्रीय गौरव तथा मज़बूत क्रियान्वयन, जागरूकता और जन-सक्रियता का परिणाम बताया। उन्होंने यह भी चेतावनी दी कि इन उपलब्धियों के साथ-साथ अब सामूहिक ज़िम्मेदारी यह थी कि इन

परिणामों को स्थायी बनाया जाए। उनके अनुसार इसी उद्देश्य से SDGs और स्वच्छता की सततता पर यह कार्यशाला आयोजित की गई थी, ताकि व्यवहार-परिवर्तन लंबे समय तक बना रह सके।

उन्होंने स्पष्ट किया कि स्थायित्व के लिए गाँव-स्तर पर निरंतर और प्रभावी मॉनिटरिंग अनिवार्य है। यदि कोई व्यक्ति पुनः खुले में शौच की ओर लौटता था तो समुदायिक संस्थाओं और स्थानीय सरकारी प्रतिनिधियों को हस्तक्षेप करके संवाद और सहयोग के माध्यम से सुधार सुनिश्चित करना पड़ता था। उन्होंने सुझाव दिया कि उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले परिवारों और गाँवों को प्रोत्साहन और मान-सम्मान देकर प्रेरणा बनाए रखी जा सकती है तथा स्थानीय सरकार और नागरिक समाज के बीच वार्षिक स्तर पर विभिन्न कार्यक्रमों के माध्यम से स्वच्छता-चैंपियनों को सामने लाया जा सकता है।

अपने वक्तव्य के अंतिम हिस्से में श्री दवे ने स्वच्छता की सततता को आपदा-प्रबंधन और जलवायु-परिवर्तन से जोड़ा। उन्होंने इंगित किया कि बाढ़, चक्रवात और अन्य जलवायु-जनित झटके ग्रामीण अवसंरचना – विशेषकर शौचालयों और जल आपूर्ति प्रणालियों – को क्षति पहुँचा सकते थे, जिससे यदि तुरंत मरम्मत और पुनर्स्थापन न किया जाए तो समुदाय फिर से खुले में शौच की ओर लौट सकते थे। इसलिए उन्होंने गाँव-स्तर पर “लॉस एंड डैमेज” से निपटने के लिए ऐसी व्यवस्थाओं की आवश्यकता बताई जो जल और स्वच्छता सेवाओं की शीघ्र बहाली सुनिश्चित कर सकें।

उन्होंने यह भी कहा कि प्रवास और जनसांख्यिकीय परिवर्तनों से भी चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं। जब नए परिवार गाँवों में आते हैं या किसी घर की संरचना बदलती है, तो पहले से बनी कवरेज कमजोर हो सकती है यदि नए घरों में शौचालय न बनाए जाएँ या सेवाओं का विस्तार न हो। इसलिए स्थानीय सरकारों को इन परिवर्तनों की निगरानी करते हुए यह सुनिश्चित करना पड़ता है कि सभी परिवारों, आंगनवाड़ियों और स्कूलों में कार्यशील शौचालय और WASH सुविधाएँ लगातार उपलब्ध रहें।

विश्व शौचालय दिवस (19 नवंबर) का संदर्भ लेते हुए उन्होंने “फ्यूचर-रेडी सैनीटेशन” की उभरती अवधारणा पर प्रकाश डाला। इसके अंतर्गत ऐसे शौचालय और स्वच्छता-प्रणालियाँ शामिल हैं जो बाढ़ और सूखे जैसी चरम स्थितियों के प्रति लचीली हों, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को न्यूनतम रखें, सभी के लिए समावेशी पहुँच सुनिश्चित करें तथा नियमित निवेश और सामुदायिक भागीदारी के सहारे लंबे समय तक टिकाऊ रह सकें। उन्होंने निष्कर्ष में कहा कि यदि राजनीतिक प्रतिबद्धता, वित्तीय निवेश, समुदाय की भागीदारी, सशक्त मॉनिटरिंग और जलवायु-लचीले डिज़ाइन को एक साथ जोड़ा जाए, तभी भारत अपनी उल्लेखनीय WASH उपलब्धियों को टिकाऊ बना पाएगा और 2030 तक SDG 6 की मंशा को पूरी तरह साकार कर सकेगा।

# Ending Open Defecation, Community-Led Solutions and Behavioral Change”

## Swachh Bharat Mission






Session-1: Ensuring Universal Access: Safe Water, Sanitation, and Hygiene for All

Chitrakoot, 6-7th October 2025

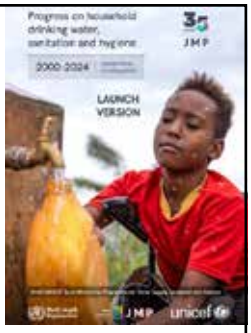
## Context and Overview around Open Defecation in India

- Access to clean water, sanitation, and hygiene services essential for preserving human health and environmental sustainability
- Government of India launched its largest behaviour change campaign “Swachh Bharat Mission (SBM)” in 2014 to generate awareness around improved sanitation
- In 2016, nearly 60% of the population of India was practicing open defecation (OD), 4 times the global rate ***(Alexander et al., 2016)*** therefore, reducing OD in India was critical for meeting the Sustainable Development Goal (SDG) 6.2 and improving public health
- In SBM’s first five years (2015-2019), national rates of open defecation fell significantly from 60% to 19% and access to toilet got doubled,***(Alexander et al., 2016)***
- The key strategies and approaches that have worked well across select districts to reduce OD include ***high involvement of district leadership and innovative behavior-change and local community mobilization campaigns.***
- The JMP estimated that 15% of India’s population practiced OD in 2020, with rates varying between 1% and 70% across states ***(WHO and UNICEF, 2021).***
- India’s National Family Health Survey (NFHS) estimated that 19% of India’s population practiced OD in 2021 ***(IIPS and ICF, 2021; WHO and UNICEF, 2021).***

*Effectiveness of SBM & barriers to ending open defecation in India: a systematic review: Anna Verkuilen & Lauren Sprouse etal*

# Safely Managed Sanitation

- The JMP estimated that in 2020, 46% of India's population had access to safely managed sanitation services, i.e.
  - improved sanitation facilities that are not shared with other households
  - where excreta are safely disposed of onsite or transported and treated offsite. ***(WHO and UNICEF, 2021).***
- The JMP further estimated that 71% of India had access to **basic or safely managed sanitation** in 2020 ***(WHO and UNICEF, 2021).***






TOILET → CONTAINMENT - STORAGE/ TREATMENT

## Snapshot of safely managed sanitation in India







- Safely managed sanitation (SDG 6.2) in India stands at **63 percent (JMP 2024 report).**
- Data reconciliation measures taken in 2024
- With Inter-ministerial consultation, significant improvement recorded between 2015-2024
- 10% improvement of 1.50 million people.

# Why ODF movement…

- Open defecation (OD) is a widespread and persistent practice in India that spreads diarrhoeal disease accounting for an estimated 13% of the deaths in India
- Creates undignified and unsafe conditions for women and girls,
- Transmits community- acquired multidrug resistant infections across borders,
- Contaminates the environment, pollutes water bodies, high risk of fecal oral transmission
- As of December 2015, almost two thirds of the 892 million people worldwide were still practicing OD were estimated to be in India
- The "Swachh Bharat Mission (SBM)" in India was initiated nationally contributing towards increasing the access to and use of sanitary toilets to every household for ensuring elimination of open defecation from the country.
- The most ambitious sanitation campaign to end open defecation (OD) in India came to a close on 2 October 2019 with declaration of all districts ODF and launched SBM-II towards ODF sustainability




*WHO, UNICEF Progress Report-2025*

Return on investment for improving hygiene is significant




*Ref: Exum NG, et al. BMJ Global Health 2020;5:e002277. doi:10.1136/bmjgh-2019-002277*

## Swachh Bharat Mission




- The reason behind India's success is the Swachh Bharat Mission. There are four components to the success of Swachh Bharat. They are **political leadership, public financing, people's participation, and partnerships.**
- The mission led to the construction of a large number of toilets thereby contributed to ending open defecation significantly.
- The other components of the mission include solid and liquid waste management and access to piped water.
- India is lagging in liquid waste management where only 30% of the liquid waste in the country is sent for treatment while the global average is at 80%.
- And disposing of solid waste safely is still to be streamlined in India.



# ODF as per SBM Guidelines

For achieving Open Defecation Free (ODF) status, a community must achieve and sustain a state where no person defecates in the open, and all households, public, and institutional buildings use a safe technology for fecal waste disposal. All household members have access to a functional toilet and that community/public toilets are available, functional, well-maintained, and accessible within set distances.

## Core ODF Criteria

- **No Open Defecation:** At any time of day, no individual is found defecating in the open.
- **Household Toilet Access:** All households have functional toilets with proper water availability.
- **Public & Community Toilet Access:**
  - Public toilets are available within 1 kilometer in commercial areas.
  - Community toilets are accessible within 500 meters for households without space for individual toilets.
- **Safe Fecal Waste Disposal:** Excreta from all households and institutions uses safe disposal methods, preventing contamination of surface soil and water, and avoiding flies and unpleasant odors

# Open Defecation Free (ODF) status

*While India have achieved ODF in all its 787 districts, sustaining the ODF status remains a challenge*

The Swachh Bharat Abhiyan has significantly improved sanitation outcomes, with all districts in India having achieved Open Defecation Free (ODF) status. Together, these initiatives represent a major stride toward universal access to clean water and sanitation

*Government of India Ministry of Statistics and Programme Implementation National Statistics Office-2025*



## Progressive increase in sanitation coverage

- **Rapid Growth (2014-2019):**Over 9.5 crore toilets were built by June 2019, with the annual construction rate increasing from under 50 lakh to over 3 crore toilets per year.
- **Coverage Jump (2014-2018):**Prime Minister Narendra Modi stated that sanitation coverage rose from approximately 40% in 2014 to about 80% by April 2018.
- **Post-SBM Era:**
  - **2015-2020:** At least basic sanitation services increased by 14 percentage points, from 57% in 2015 to 71% in 2020.
- **Swachh Bharat Mission (SBM) Launch (2014):**A significant acceleration in progress began with the SBM.
  - **2015-2021:** Open defecation declined significantly during this period, with a reduction of 14.2 percentage points on average.
  - **Overall Progress:** By 2019, nearly 99% of India's villages had been covered under the SBM.




# FACT



### Ending Open Defecation

The report by the Joint Monitoring Programme of the UNICEF and WHO had found that since the start of the millennium India accounted for two-thirds of the 650 million people who stopped practicing open defecation That is between 2000 and 2017.

According to the report, India single-handedly dragged the world to achieve the Sustainable Development Goal of ending open defecation. The South Asia region which includes India accounted for three-fourths of the population that ended open defecation between 2000 and 2017.

When 2.1 billion people gained access to basic sanitation across the world, 486 million of them are from India.

# Key Behaviour Change Interventions

***SBM is the largest behaviour change progrmme globally implemented by any government so far***

- **Community-led, participatory approach:** SBM adopted a participatory, community-led approach to foster an enabling environment for sanitation, the district leaderships were on the driving seat.
- **Mass-scale communication:** The program involved large-scale communication efforts using electronic media, print media to raise awareness that engaged the citizens.
- **Interpersonal Communication (IPC) & Community Approaches to Sanitation (CAS):** SBM utilized IPC within the CAS framework to promote sanitation, influence the social norms, and generate demand for toilets.
- **Awareness generation and community mobilization:** The mission emphasized widespread awareness campaigns and community mobilization using folk media to promote toilet construction and use.
- **Local customization:** States had the flexibility to design and implement IEC (Information, Education, and Communication) strategies that were relevant to local culture, practices, and sensibilities.
- **Sanitation motivators:** The program included guidelines for engaging, building capacity, and incentivizing grassroots motivators to support IEC efforts.
- **Innovations:** Women groups were sensitized, women also contributed as masons to promote and construct household toilets, that generated income and livelihood
- **Children as Change Agents**: The school sanitation and hygiene education programme contributed significantly in behaviour change among young generation, hand washing with soap and use of toilets and safe water became a habit. Children also contributed in monitoring open defecation in villages.
- **Swachhagrahis:** Mobile "foot soldiers" trained in interpersonal communication to motivate communities and foster collective behavior change, particularly in post-ODF (Open Defecation Free) phases.

# Learning from CLTS in India



*CLTS experience in India so far suggests that in order to scale up the approach effectively, the following factors are of critical importance. These include:*

- *Policy ownership of the approach*
- *Institutional support for training, triggering, and follow up*
- *Demand led training and capacity development*
- *Continuous learning and exchange*
- *Identifying, promoting and grooming champions and community leaders*





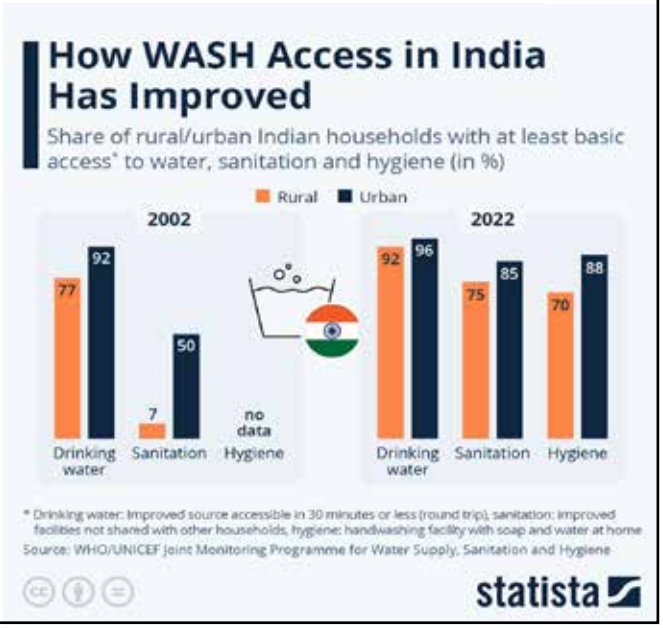
# Results

- **OD reduction**: Studies have informed that Community mobilization and behavior-change interventions in villages that received toilets from the SBM to boost latrine use resulted in roughly 20 percentage point increases in latrine use, suggesting that targeted behavior change techniques may be effective in increasing latrine use among households that already have latrines. (Caruso et al. (2022); Friedrich et al. (2020)
- **ODF status achieved:** As per government reports, these activities contributed to achieving widespread ODF status across the country by October 2019, with rural sanitation coverage increasing from 39% to 100%.
- **Sustained ODF behaviours:** The focus shifted to Phase II of SBM (SBM-G Phase II) to reinforce ODF behaviours and move towards ODF Plus status by focusing on solid and liquid waste management, ensuring the sustainability of the changes achieved.
- **Engagement of citizens:** The urban component of the mission (SBM-U) engaged over 20 crore citizens in the goal of shunning open defecation.
- **Community led Total Sanitation (CLTS)** activities in many states triggered behaviour change and large population adopted toilets and stopped OD

# Results...

**Global situation**

- According to the WHO Report 2021, between 2016 and 2020, there was significant progress towards achieving universal access to basic WASH services,
- An increase in the global population having safely managed drinking water at home from 70 % to 74 %,
- An increase in safely managed sanitation services from 47 % to 54 %,
- Increase in handwashing facilities with soap and water from 67 % to 71 %;
- However, only 81 % of the world's population have access to safe drinking water at home, leaving 1.6 billion without access,
- Only 67 % have safe sanitation services, leaving 2.8 billion without access and
- Only 78 % of the world's population have access to basic handwashing facilities, leaving 1.9 billion people without access



## Ending open defecation

- Ending open defecation is a continuous mission, all stakeholders are expected to assume this responsibility to persuade individuals, families and communities for stopping open defecation and adopt improved hygiene practices

**Can we still reach the goal of universal access to safe toilets by 2030?**

- Not unless we accelerate and scale up fast. Meeting the SDG target 6.2, sanitation for all by 2030, it requires a six-fold increase in the current rate of progress.




## Way forward towards sustainability

1. Effective monitoring, surveillance, regular reminders, and ground-level checks can help in examining the use of toilets.
2. Incentivization can be another measure to encourage people to make the best use of toilets.
3. Households making regular use of toilets can be awarded by Local Self Government as the “Best Household” and can be given badges as a token of appreciation for supporting the cause, priorities in access to other development schemes .
4. Moreover, techniques like campaigning, social messaging, priming, can be used to bring desired sustained behavioural change.
5. Dedicated resources should be kept for supporting damage and losses post any disaster for restoration & continuity of WASH services
6. Local self governments should ensure that every new or split house or migrating people residing in their area should have toilets as a mandatory condition to check the risk of open defecation.
7. WASH in School and Anganwari centers should be ensured that helps significantly contribute towards sustainable hygiene behaviour among new generation

# Future ready sanitation




This World Toilet Day, on 19 November, is about the urgent need for 'future-ready' sanitation in a rapidly changing world.

This means toilets that are:

- Accessible to all.
- Resilient to floods, droughts and other climate shocks.
- Minimize greenhouse gas emissions.
- Supported by strong systems and sustained investment.






## Thank you all

Benefits of improved sanitation extend well beyond reducing the risk of diarrhea. These include:

- Reducing the spread of intestinal worms, schistosomiasis and trachoma, which are neglected tropical diseases that cause suffering for millions;
- Reducing the severity and impact of malnutrition;
- Promoting dignity and boosting safety, particularly among women and girls;
- Promoting school attendance: girls' school attendance is particularly boosted by the provision of separate sanitary facilities;
- Reducing the spread of antimicrobial resistance;
- Potential to increase overall community resilience to climate shocks, for example through safe use of wastewater for irrigation to mitigate water scarcity.

**SESSION 1: Ensuring Universal Access: Safe Water, Sanitation, and Hygiene for All. 6.1 & 6.2.**

**Summary of Speech, By Shri Ram Pratap Singh,**

**Founder, Abhinav Foundation**

**Topic: "Water for All: Sustainable Approach towards Low-Cost Safe Drinking Water & Solutions for Rural India"**




Shri Ram Pratap Singh, Founder, Abhinav Foundation, drew upon 36 years of service in the Indian Forest Service and nine years of work as a social entrepreneur to discuss water conservation, safe drinking water and low-cost rural technologies. He spoke in the context of forestry, rural India and public health, and anchored his remarks in personal field experience rather than theory or formal presentations.

Shri Ram Pratap Singh recalled that when he joined the Forest Department, a major shift occurred in the 1980s with the introduction of Joint Forest Management (JFM), which brought community participation into forestry operations. In his forestry education, water and soil conservation had already been a key subject, and as a Divisional Forest Officer he was responsible for large-scale plantation programmes, often covering patches of 10 to 200 acres with lakhs of saplings.

He explained that under JFM, the department decided that about 10–20% of plantation budgets would be earmarked for "entry point activities" planned with local villagers. Since forests were located mostly in remote rural areas, these activities usually addressed the most

pressing local need: water scarcity. In practice this meant using part of the plantation budget to construct check dams, ponds and other traditional water harvesting structures, to rejuvenate old tanks, and to introduce new rainwater conservation systems such as those tried in Palamu.

The objective, he stated, was to conserve rainwater and flowing surface water in order to recharge groundwater and enable farmers to use the stored water for agriculture. Thus, water conservation became an integral intervention within forestry work, directly linking plantations with livelihoods and rural water security.

Shri Ram Pratap Singh emphasised that India was fundamentally a country of villages, many of which historically lacked electricity and faced severe problems in accessing safe, potable drinking water. He recalled that 40–50 years earlier, middle-class households had sometimes used costly imported filters such as the “Vosgas” water filter, whose candle alone cost ₹250–300 at the time, making such technology inaccessible to the rural poor.

He then pointed to the persistent burden of water-borne diseases in India, noting that a large share — he cited around 50–60% — of major illnesses were still linked to unsafe drinking water, especially during the rainy season when contamination and impurities in water were at their peak. Diseases such as diarrhoea, dysentery, cholera and hepatitis, he argued, continued to impose a heavy toll on rural families, underscoring the need for simple, affordable solutions that could deliver safe drinking water at household level.

A central part of Ram Pratapji’s talk focused on a low-cost, low-technology water purification device known as the Terafil water filter, developed at a CSIR unit in Bhubaneswar working on water technologies. He said that the then Chief Scientist, Dr. Kholya (as he remembered the name), had invented a small filter made from a mixture of brick, sand and charcoal, shaped into a porous candle that could be fitted into simple containers.

He highlighted several advantages of the Terafil filter: it was a low-cost and affordable solution for villages, with the filter candle costing around ₹75–100 and lasting for two to two-and-a-half years. The system did not require electricity, could be used with ordinary rural vessels such as earthen pots, and could provide 10–30 litres of clean drinking water per day at an overall system cost of roughly ₹500–1500 per family. He noted that if an average household required about 2.5–3 litres of drinking water per person per day, a family of 5–7 persons would need around 25–30 litres daily, a requirement that such a filter system could comfortably meet.

Ram Pratapji’s described how villagers could adopt the device: two holes were made in the upper earthen pot to hold the Terafil candle, raw water was poured into the top pot, and filtered water would drip into the lower pot from which it could be drawn through a tap. He stressed that, unlike many RO systems used in urban areas, the Terafil unit involved no water wastage; not “a single drop” of water was lost, in contrast to RO technologies where a large proportion of input water was typically rejected.

He argued that, given the scale of water-borne diseases, providing such a filter at a cost of ₹500–1000 per family for two to three years was highly cost-effective in comparison to the recurring cost of urban RO maintenance (₹4000–4500 per year just for annual maintenance contracts). Singh also noted that the device supported traditional practices by using earthen pots, whose water had been regarded as cool and pure for centuries in India.

Beyond health benefits, Ram Pratapji's underlined the livelihood potential of the Terafil system for traditional potter communities (kumhars). He observed that in the past decade there had been some revival of these communities due to renewed urban interest in kulhad (earthen cup) tea and similar products, which brought cultural value and income back to potters.

The Terafil filter, he suggested, could further strengthen this revival by creating demand for specially designed earthen containers, thereby empowering potter communities economically. He framed this link as a way to combine rural public health improvement with livelihood enhancement and cultural revival, making the innovation not only a technical but also a social and economic intervention.

Singh expressed the hope that forums such as the present gathering would help spread awareness of the Terafil filter and other similar low-cost technologies in rural areas. He said that his contact number and email were available in the presentation for anyone seeking detailed information or wishing to explore future collaboration or field-level work on this solution.

In the concluding portion of his talk, he shifted to a broader appeal on water conservation and environmental responsibility. Drawing an analogy with the COVID-19 crisis, he reminded the audience that during the pandemic people with money locked in safes could still not access oxygen when needed, and warned that a similar crisis might emerge in 20–25 years with respect to drinking water: people might have money in banks but no water to drink.

He therefore urged every Indian citizen to take personal responsibility by planting at least one tree every year, wherever possible — fields, homesteads, courtyards, school campuses or institutions. He referenced initiatives in Uttar Pradesh where tree planting was promoted in the names of mothers, fathers and daughters, suggesting that such social campaigns were effective ways to mainstream tree planting as a civic duty.

Singh recalled a slogan associated with Nanaji Deshmukh's programmes: "Har khet ko paani, har haath ko kaam" (water for every field, work for every hand), and connected it to the idea that every field should have bunds (medhs) and every bund should have trees. This model, which he associated with "social forestry", was presented as a means to stabilise soil, act as a wind shelter and reduce suspended particulate matter, thereby improving both soil and air quality.

He argued that planting trees on field bunds helped in multiple ways: it checked soil erosion, moderated wind speed, contributed to microclimate regulation and provided ecological services along with potential economic returns. He endorsed this integrated view of land, water and vegetation as the pathway for long-term sustainability in agriculture and rural landscapes.

With these remarks and an invitation for questions, Shri Ram Pratap Singh ended his presentation, reiterating that his key message lay in coupling water conservation, low-cost drinking water technologies and tree-based social forestry with citizen action and community participation.

The discussion that followed focused on how to manage India's agricultural water use more efficiently, reduce losses in irrigation systems, and reform cropping and governance patterns to address the fact that agriculture consumed about 93% of India's water while household use remained around 2%.

Participants highlighted that the bulk of India's water — around 93% — went to agriculture, about 5% to industry and only 2% to domestic use, yet most public debate centred on household wastage. Speakers argued that the conversation needed to move beyond conservation rhetoric to address overall water consumption, utilisation patterns and the structural foundations of the economy in terms of water use.

Vasant Panditji raised the issue of how to maximise water utilisation in agriculture, asking how farmer communities in villages could be engaged so that water use became more balanced and efficient, not just conserved.

Shri Ajit Phadnis responded that, beyond conservation, systems had to improve water use efficiency, manage existing assets (which were currently losing large volumes of water), adopt micro-irrigation, and introduce crop changes linked to markets, with emerging water resources regulatory authorities needing to be complemented by ground-level community processes.

Prof. Ashish Pandey, Session Chair, observed that the biggest irrigation losses occurred in main canals, branches, distributaries and minors, before water ever reached farmers, and that government had to tackle losses above the outlet while farmers needed to improve practices below it. He explained that crops required only a fraction of the water typically applied (for example, one unit out of 100 supplied), and recommended land levelling and better irrigation scheduling based on soil moisture and evapotranspiration, using services such as the Gramin Mausam Seva that provided twice-weekly weather forecasts to guide irrigation decisions.

Prof. Pandey noted that farmers tended to adopt technology when monetary benefits were clear; one study showed that if irrigation was avoided on one acre because rainfall occurred, a farmer could save about ₹1200 per event, largely due to reduced pumping and labour costs. He suggested that, similar to the simple water filter presented earlier, devices that measured

soil moisture or indicated when not to irrigate could prevent 40–50% water loss, even with very basic measurement, such as knowing the soil's intake capacity and avoiding discharge beyond that point.

Dr. Amit Mishra, Scientist, CAU, Imphal, speaking from the agriculture sector, shared a simple, low-cost method for managing water in paddy: inserting short PVC pipes with perforations into fields so that irrigation was applied only when water was no longer visible in the pipes, a technique tested successfully in Odisha, Bihar and other states. He noted that many sensor-based technologies had also been developed for regions such as Punjab and Haryana, but given India's 189 million hectares of cropped area it was impossible to lay drip irrigation everywhere, so management and farmer education were critical. Dr. Mishra further raised the issue of "virtual water", explaining that one kilogram of paddy required an estimated 4000–5000 litres of water and that large volumes of embedded water were effectively being exported through Basmati rice to Europe and America without India receiving compensation for the water itself. He argued that cropping systems and governance had to be rethought, especially in Punjab, Haryana and western Uttar Pradesh, where farmers benefited financially from export-oriented rice yet the regions exported their scarce water, posing political and economic challenges to any shift in crop patterns.

Farmer leader Padma Shri Seth Pal from western Uttar Pradesh described conditions in the Ganga–Yamuna Doab, where water was abundant but overused: farmers drew from shallow groundwater yet often applied more water than crops needed, harming yields. He clarified that paddy did not require standing water but only sufficient moisture to prevent cracks in the soil, and stressed the importance of land levelling and appropriate irrigation methods, including drip, adapted to local hydrogeological conditions. Sethpalji pointed out practical difficulties with drip systems in his area: existing tubewells with high discharge and large motors (12.5–25 HP) were often mismatched with standard drip recommendations, leading to bursting pipes or burnt motors, after which farmers abandoned drip and used the systems only as pipelines. He suggested that if these technical mismatches were corrected and farmers were involved through stronger participation, they would be more willing to adopt improved irrigation technologies that genuinely suited their conditions.

We shall make Mother India Sujala, Suphala (overflowing with water and laden with fruits) in the real sense of these words ... with faith in ultimate victory, let us dedicate ourselves to this task - Pt. Deendayal Upadhyaya

## भाषण का सारांश

## श्री राम प्रताप सिंह, संस्थापक, अभिनव फाउंडेशन द्वारा




श्री राम प्रताप सिंह, संस्थापक, अभिनव फाउंडेशन ने अपने 36 वर्ष के वन सेवा अनुभव और लगभग 9 वर्ष के सामाजिक उद्यमी के रूप में किए गए कार्यों के आधार पर जल संरक्षण, पेयजल सुरक्षा और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए कम लागत वाले समाधानों पर अपना अनुभव साझा किया। औपचारिक शैक्षणिक प्रस्तुति के बजाय अपने फील्ड अनुभवों पर आधारित चर्चा कर रहे थे।

उन्होंने याद किया कि जब वे वन विभाग में आए, तब 1980 के दशक में संयुक्त वन प्रबंधन (Joint Forest Management) के रूप में एक बड़ा परिवर्तन आया जिसने वनों के प्रबंधन में समुदाय की भागीदारी सुनिश्चित की। उनकी वन प्रबंधन की पढ़ाई में जल और मृदा संरक्षण (water and soil conservation) एक प्रमुख विषय रहा। और प्रभागीय वन अधिकारी के रूप में उनकी पहली पोस्टिंग में उन्हें बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण कार्यक्रम चलाने की जिम्मेदारी सौंपी गई थी। 10-200 एकड़ तक के बड़े-बड़े पैच में लाखों पौधे लगाए जाते थे।

उन्होंने बताया कि संयुक्त वन प्रबंधन के तहत विभाग ने निर्णय लिया कि वृक्षारोपण योजनाओं के बजट का लगभग 10–20 प्रतिशत हिस्सा "एंट्री पॉइंट एक्टिविटीज़" पर खर्च किया जाएगा, जिन्हें ग्रामवासियों के साथ मिलकर तय किया जाता था। चूँकि अधिकांश वन दूर-दराज़ ग्रामीण

इलाकों में थे, इसलिए इन गतिविधियों का मुख्य लक्ष्य ग्रामीणों की सबसे बड़ी समस्या – पानी की कमी – को कम करना होता था।

व्यवहार में इसका अर्थ था कि वृक्षारोपण के बजट से छोटे बाँध (चेक डैम), तालाब और पारंपरिक जल संरचनाएँ बनाना, पुराने तालाबों का जीर्णोद्धार करना और झारखंड के पलामू जैसे क्षेत्रों में वर्षा जल संरक्षण की नई प्रणालियाँ लागू करना। उनका उद्देश्य था कि वर्षा जल और सतही बहते जल को रोककर भूजल का पुनर्भरण बढ़ाया जाए और किसान उस संग्रहीत पानी का उपयोग खेती के लिए कर सकें, ताकि वन विभाग का काम सीधे ग्रामीण जल-सुरक्षा और आजीविका से जुड़ सके।

श्री सिंह ने कहा कि भारत मूलतः गाँवों का देश रहा, जहाँ कई जगह लंबे समय तक बिजली तक उपलब्ध नहीं रही, और सुरक्षित पेयजल की समस्या अत्यंत गंभीर रही। उन्होंने याद किया कि 40–50 वर्ष पहले शहरों के कुछ घरों में फिल्टर, जैसे □वोसगास□ वाटर फिल्टर उपयोग में आते थे, जिनके कैंडल ही 250–300 रुपये के होते थे, इसलिए यह तकनीक ग्रामीण गरीबों की पहुँच से बाहर थी।

उन्होंने यह भी रेखांकित किया कि आज भी देश में बड़ी संख्या में बीमारियाँ जलजनित हैं और वे अनुमानित रूप से 50–60 प्रतिशत गंभीर बीमारियों का कारण बनी हुई हैं। विशेषकर वर्षा ऋतु में जब जल स्रोतों में संदूषण और अशुद्धियाँ सबसे अधिक होती हैं। दस्त, पेचिश, हैजा और हेपेटाइटिस जैसी बीमारियाँ आज भी ग्रामीण परिवारों पर भारी स्वास्थ्य और आर्थिक बोझ हैं। इसलिए साधारण, सस्ती और विश्वसनीय पेयजल तकनीकों की आवश्यकता अत्यंत महत्वपूर्ण बताई गई।

उन्होंने एक कम लागत वाले जल शोधन उपकरण – टेराफिल वाटर फिल्टर – पर केंद्रित किया, जिसका विकास भुवनेश्वर स्थित सी.एस.आई.आर इकाई द्वारा किया गया था। उन्होंने बताया कि वहाँ के मुख्य वैज्ञानिक डॉ. कॉल्या (नाम उन्होंने इस तरह याद किया) ने ईंट, रेत और कोयले के मिश्रण से बना एक छोटा, छिद्रयुक्त फिल्टर कैंडल विकसित किया जिसे साधारण बर्तनों में लगाया जा सकता है।

उन्होंने इसकी कई विशेषताएँ गिनाईं यह कम-लागत और ग्रामीणों के लिए वहनीय है, फिल्टर कैंडल की कीमत लगभग 75–100 रुपये के बीच आती है और वह दो से ढाई वर्ष तक चलती है। इस सिस्टम को चलाने के लिए बिजली की आवश्यकता नहीं रहती और इसे गाँवों में प्रचलित मिट्टी के घड़े (मटके) आदि के साथ आसानी से जोड़ा जा सकता है। पूरा सेट (ऊपरी व निचला बर्तन और टेराफिल कैंडल) लगभग 500–1500 रुपये में तैयार हो सकता है और

प्रतिदिन 10 से 30 लीटर तक शुद्ध पानी उपलब्ध करा सकता है, जो किसी औसत ग्रामीण परिवार की पीने और खाना बनाने की मूल ज़रूरतों के लिए पर्याप्त है।

उन्होंने उदाहरण देकर बताया कि यदि प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 2.5–3 लीटर पानी की आवश्यकता मानी जाए, तो 5–7 सदस्यों वाले परिवार के लिए 25–30 लीटर पानी पर्याप्त होता है, जो इस फिल्टर से आसानी से मिल सकता है। उपयोग की पद्धति उन्होंने इस प्रकार बताई ऊपरी मटके में दो छेद कर के टेराफिल कैंडल लगाई जाती थी, ऊपर कच्चा पानी डाला जाता था, और फिल्टर होकर पानी नीचे वाले बर्तन में आता था, जहाँ से नल के माध्यम से उसे निकाला जाता था।

श्री सिंह ने यह भी तुलना की शहरों में प्रचलित आरओ सिस्टम में बड़ी मात्रा में पानी व्यर्थ हो जाता था, जबकि टेराफिल में एक बूंद भी बर्बाद नहीं होती। जहाँ आरओ सिस्टम की वार्षिक सेवा लागत ही 4000–4500 रुपये तक पहुँच जाती है, वहीं टेराफिल जैसे सिस्टम से 500–1000 रुपये की लागत पर 2–3 वर्ष तक सुरक्षित पानी उपलब्ध हो सकता है, जो ग्रामीण संदर्भ में अत्यंत किफ़ायती है। उन्होंने यह भी कहा कि सदियों से मिट्टी के घड़े का पानी शीतल और शुद्ध माना जाता रहा है, इसलिए यह समाधान वैज्ञानिक और पारंपरिक ज्ञान दोनों को जोड़ता है।

उन्होंने इस तकनीक के सामाजिक-आर्थिक आयाम पर भी बल दिया। उनके अनुसार, टेराफिल फिल्टर मिट्टी के घड़ों और पात्रों पर आधारित होने के कारण पारंपरिक कुम्हार समुदाय के लिए नए रोजगार के अवसर उत्पन्न कर सकता था। पिछले 10–12 वर्षों में कुल्हड़ चाय जैसी चीज़ों के कारण कुम्हार समुदाय की ओर ध्यान और मांग बढ़ी थी, जिससे उनका पुनरुत्थान हो रहा था। टेराफिल जैसे उत्पाद इस प्रवृत्ति को और मजबूत कर सकते थे।

इस प्रकार यह नवाचार केवल तकनीकी समाधान नहीं था, बल्कि ग्रामीण स्वास्थ्य, स्थानीय रोजगार और सांस्कृतिक पुनर्जीवन – तीनों को साथ जोड़ने वाला हस्तक्षेप के रूप में प्रस्तुत किया गया।

श्री सिंह ने आशा व्यक्त कि इस तरह के मंचों के माध्यम से टेराफिल जैसे लो-टेक, लो-कॉस्ट समाधानों का प्रसार देश के गाँवों तक हो सकेगा। उन्होंने कहा कि जो लोग इस विषय पर अधिक जानकारी या सहयोग चाहें, उनके लिए उनके संपर्क विवरण प्रस्तुति में दिए गए हैं और वे आगे भी इस पर काम करने को तैयार हैं।

जल संरक्षण और पर्यावरणीय जिम्मेदारी के व्यापक प्रश्न पर ध्यान आकर्षित किया। कोविड-19 महामारी का संदर्भ लेते हुए उन्होंने याद दिलाया कि महामारी के दौरान लोगों के पास

जिम्मेदारीया में पैसा होते हुए भी उन्हें ऑक्सीजन नहीं मिल पा रही थी। ठीक उसी प्रकार 20–25 वर्ष बाद स्थिति ऐसी हो सकती है कि लोगों के बैंक खातों में पैसा हो, लेकिन पीने का पानी न हो।

इसी संदर्भ में उन्होंने प्रत्येक भारतीय नागरिक से आग्रह किया कि वह कम से कम वर्ष में एक पेड़ अवश्य लगाए – चाहे खेत में, घर के प्रांगण में, स्कूल या संस्थानों में जहाँ भी अवसर मिले। उन्होंने उत्तर प्रदेश की उन योजनाओं का उल्लेख किया जिसमें पेड़ माँ, पिता या बेटियों के नाम पर लगाए जा रहे थे, और इसे वृक्षारोपण को सामाजिक अभियान बनाने का अच्छा तरीका बताया।

श्री सिंह ने नानाजी देशमुख से जुड़े एक नारे "हर खेत को पानी, हर हाथ को काम" को याद किया और कहा कि इसे अगर "हर खेत में मेड़ और हर मेड़ पर पेड़" के रूप में लागू किया जाए तो यह सामाजिक वानिकी (social forestry) की प्रभावशाली अवधारणा बन सकती है। उन्होंने समझाया कि खेतों की मेड़ों पर लगाए गए पेड़ मृदा क्षरण रोकने, हवा की गति नियंत्रित करने, सूक्ष्म जलवायु को संतुलित करने और वायु में निलंबित कणों को कम करने में सहायक होते हैं।

इसी बहु-उद्देशीय लाभ के कारण उन्होंने पेड़, पानी और मिट्टी को एकीकृत दृष्टिकोण से देखने पर जोर दिया और कहा कि दीर्घकालिक रूप से टिकाऊ कृषि और ग्रामीण परिदृश्य के लिए यह समन्वित दृष्टि आवश्यक है। अंत में उन्होंने अपने वक्तव्य का समापन करते हुए यही मुख्य संदेश दोहराया कि जल संरक्षण, सस्ती पेयजल तकनीकें और वृक्ष आधारित सामाजिक वानिकी – इन सबको नागरिक भागीदारी के साथ जोड़कर ही भविष्य की जल-सुरक्षा और पर्यावरणीय संतुलन सुनिश्चित किया जा सकता है।

भारत में कृषि क्षेत्र द्वारा अत्यधिक जल उपयोग को कैसे अधिक दक्ष बनाया जाए, सिंचाई संरचनाओं में हो रहे नुकसानों को कैसे कम किया जाए और फसल-पद्धतियों तथा शासकीय ढाँचों में ऐसे सुधार कैसे किए जाएँ कि समग्र जल-उपयोग अधिक संतुलित और टिकाऊ बन सके।

भारत के कुल जल उपयोग का लगभग 93 प्रतिशत हिस्सा कृषि में, 5 प्रतिशत उद्योग में और केवल लगभग 2 प्रतिशत घरेलू उपयोग में जाता है, उन्होंने सुझाव दिया कि केवल "कन्ज़र्वेशन" की बात करने के बजाय, जल की कुल खपत, उपयोग-पैटर्न और अर्थव्यवस्था की जल पर निर्भर संरचना पर गंभीरता से विचार करने की आवश्यकता है।

उनका प्रश्न था कि यदि पानी की माँग लगातार बढ़ती रही तो क्या किया जाएगा और कृषि, बाज़ार तथा उपभोग के मौजूदा पैटर्न को बदले बिना केवल बचत की बात से समस्या हल नहीं होगी। उन्होंने सरकार और जल विभागों से अपेक्षा की कि वे जल उपयोग के इस असंतुलन को गहराई से देखें और विशेष रूप से किसान समुदायों तक इस विमर्श को पहुँचाने के लिए रणनीति बनाएं।

अजीत फड़नीस जी ने कहा कि केवल संरक्षण पर्याप्त नहीं है, बल्कि जल का उपयोग अधिक से अधिक उत्पादक बनाया जाना भी उतना ही जरूरी है। इसके लिए उन्होंने दो स्तरों पर काम की आवश्यकता बताई, पहला जल उपयोग दक्षता (water use efficiency) बढ़ाना और दूसरा, उन जल-संरचनाओं का प्रबंधन सुधारना जो अभी बड़ी मात्रा में पानी खो रही हैं।

उन्होंने माइक्रो-इरिगेशन (जैसे ड्रिप व स्प्रिंकलर), बाजार-उन्मुख फसल परिवर्तन और मार्केट लिंकिंग जैसे उपायों की आवश्यकता पर जोर दिया, ताकि सिंचाई नीतियाँ, फसल चयन और बाजार की माँग एक एकीकृत ढाँचे में देखे जा सकें। उन्होंने यह भी उल्लेख किया कि कई राज्यों में जल संसाधन नियामक प्राधिकरण (Water Resources Regulatory Authorities) बन रहे हैं, परंतु वास्तविक बदलाव तभी आएगा जब इन संस्थाओं का काम गाँव स्तर के सामुदायिक प्रक्रियाओं और भागीदारी के साथ समन्वित होगा।

प्रो. आशीष पांडे ने कहा कि सिंचाई में सबसे अधिक नुकसान मुख्य नहरों, शाखा नहरों, डिस्ट्रीब्यूटरी और माइनर में होता है, यानी पानी किसान तक पहुँचने से पहले ही बहुत खो जाता है। उनके अनुसार, आउटलेट के ऊपर की संरचनात्मक समस्याओं से निपटना सरकार की जिम्मेदारी है, जबकि आउटलेट के नीचे खेत स्तर पर पानी के प्रबंधन में सुधार करना किसानों और तकनीकी सहयोगियों की साझा जिम्मेदारी है।

उन्होंने स्पष्ट किया कि फसलों का वास्तविक जल आवश्यकता स्तर प्रायः उस पानी का छोटा हिस्सा होता है जो व्यवहार में खेतों को दिया जाता है। उदाहरण के लिए यदि 100 यूनिट पानी दिया जाता है तो पौधे की जरूरत केवल 1 यूनिट के आसपास होती है, शेष बर्बाद हो जाता है। इस स्थिति को बदलने के लिए उन्होंने खेतों की लेवलिंग, सिंचाई शेड्यूलिंग, मिट्टी की नमी और वाष्पोत्सर्जन (evapotranspiration) के आधार पर निर्णय लेने पर जोर दिया।

उन्होंने सरकार की "ग्रामीण मौसम सेवा" जैसी पहलों का उदाहरण दिया जो सप्ताह में दो बार मौसम पूर्वानुमान देती हैं। जिससे किसान यह निर्णय कर सकते थे कि आने वाले दिनों में वर्षा होगी या नहीं, और उसी के अनुसार सिंचाई स्थगित या समायोजित की जा सकती है। जब किसानों को तकनीक से होने वाले लाभ का रूपांतरण सीधे आर्थिक बचत में दिखाया जाता

है, तो उनकी ग्रहणशीलता बढ़ जाती है। उदाहरण के रूप में उन्होंने एक अध्ययन का हवाला दिया जिसमें यदि एक एकड़ खेत में नियोजित सिंचाई वर्षा के कारण टल जाती है, तो किसान लगभग 1200 रुपये बचा सकता है।

उन्होंने सुझाव दिया कि श्री सिंह द्वारा बताई गई सरल वाटर फिल्टर तकनीक की तरह ही, यदि कोई सरल उपकरण मिट्टी की नमी या सिंचाई की आवश्यकता का संकेत दे सके, तो 40–50 प्रतिशत तक जल-हानि रोकी जा सकती है, भले ही मापन बहुत साधारण स्तर का ही क्यों न हो। यहाँ तक कि मिट्टी की इंफिल्ट्रेशन क्षमता जानकर किसान को यह बताया जा सकता है कि एक सीमा से अधिक पानी देने पर वह मिट्टी द्वारा अवशोषित नहीं होगा और व्यर्थ जाएगा।

इसके अतिरिक्त, उन्होंने यह भी बताया कि भारत में लगभग 113 मिलियन हेक्टेयर सिंचित क्षेत्र है, और एक हेक्टेयर को सिंचित बनाने में आज लगभग 4 लाख रुपये तक की लागत आती है। वर्तमान में लगभग 16–17 मिलियन हेक्टेयर सिंचाई क्षमता □अनयूज्ड□ या कम उपयोग में है, इन गैप क्षेत्रों के ऑडिट और सुधार के लिए सरकार के पास पर्याप्त मानव संसाधन नहीं है।

कृषि क्षेत्र से जुड़े श्री अमित मिश्रा ने धान की खेती में पानी प्रबंधन के लिए एक बेहद सस्ता और सरल उपकरण का उदाहरण दिया। इसमें 15–20 सेंटीमीटर लंबी पीवीसी पाइप के टुकड़ों पर आधी लंबाई तक छोटे-छोटे छेद किए जाते थे और उन्हें खेत में खड़ा कर दिया जाता था। जब तक पाइप के भीतर पानी दिखाई देता है तब तक अतिरिक्त सिंचाई की आवश्यकता नहीं मानी जाती थी, और केवल तब सिंचाई की जाती थी जब पाइप के अंदर पानी दिखाई नहीं देता। यह तकनीक ओडिशा, बिहार और अन्य राज्यों में सफलतापूर्वक परीक्षण की गई थी।

उन्होंने बताया कि पंजाब और हरियाणा जैसे क्षेत्रों के लिए भी कई सेंसर-आधारित तकनीकें विकसित की गई हैं, लेकिन देश के 189 मिलियन हेक्टेयर फसल क्षेत्र पर हर जगह ड्रिप बिछाना व्यावहारिक नहीं है, इसलिए प्रबंधन और किसान शिक्षा पर विशेष ध्यान देना आवश्यक है।

मिश्रा ने □वर्चुअल वाटर□ की अवधारणा भी सामने रखी, यह बताते हुए कि एक किलोग्राम धान उगाने में लगभग 4000–5000 लीटर पानी लगता है, और इस प्रकार भारत से निर्यात होने वाले बासमती चावल के साथ बड़ी मात्रा में □जल□ यूरोप और अमेरिका जैसे देशों को निर्यात हो रहा है, जिसके लिए पानी के मूल्य के रूप में कोई प्रत्यक्ष भुगतान नहीं लिया जा रहा। उन्होंने कहा कि पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश जैसे क्षेत्रों में, जहाँ किसानों की

आर्थिक समृद्धि बड़े पैमाने पर निर्यात-उन्मुख धान पर निर्भर है, वहाँ फसल-पद्धति में बदलाव बहुत संवेदनशील और राजनीतिक दृष्टि से जटिल मुद्दा है। इसलिए फसल-पद्धति, जल शासन (water governance) और बाजार प्रोत्साहनों की व्यापक पुनरचर्चा जरूरी है।

पश्चिमी उत्तर प्रदेश से आए किसान नेता सेठपाल ने गंगा–यमुना दोआब के संदर्भ में जमीनी स्थिति रखी। उन्होंने बताया कि उनके क्षेत्र में भूजल प्रचुर मात्रा में है, लेकिन किसान आवश्यकता से अधिक पानी देते हैं, जिससे फसल को नुकसान होता है। उन्होंने स्पष्ट किया कि धान को लगातार भरे हुए पानी की आवश्यकता नहीं होती, उसे केवल इतनी नमी चाहिए कि खेत में दरारें न पड़ें।

उन्होंने खेतों की सही लेवलिंग और उपयुक्त सिंचाई पद्धतियों, विशेषकर ड्रिप इरिगेशन के सही उपयोग को अत्यंत महत्वपूर्ण बताया, लेकिन साथ ही यह भी कहा कि तकनीक की सफल स्वीकृति के लिए स्थानीय जलस्तर, ट्यूबवेल की क्षमता और पाइपलाइन डिजाइन का सही मेल होना जरूरी है।

सेठपाल ने बताया कि उनके क्षेत्र में कई ट्यूबवेल की मोटरें 12.5, 15 या 25 हॉर्स पावर की हैं और पानी का फोर्स बहुत अधिक है, जबकि ड्रिप सिस्टम की पाइपलाइन डिज़ाइन अपेक्षाकृत कम डिस्चार्ज के लिए होती है, परिणामस्वरूप जब किसान ड्रिप चलाते हैं तो पाइप फट जाते हैं या मोटर जल जाती है और किसान ड्रिप को त्यागकर केवल पाइपलाइन के रूप में उपयोग करने लगते हैं।

उन्होंने कहा कि यदि इन तकनीकी असंगतियों को दूर कर दिया जाए और किसानों को सहभागी तरीके से जोड़ा जाए, तो वे निश्चित रूप से बेहतर सिंचाई तकनीकों को अपनाने के लिए तैयार होंगे। उनके अनुसार, जल और कृषि के क्षेत्र में वास्तविक परिवर्तन के लिए जमीनी स्तर पर किसानों के बीच जाकर संवाद और सह-डिजाइन की प्रक्रियाएँ अत्यंत आवश्यक हैं।

कैच द रेन, जहाँ गिरे, जब गिरे - राष्ट्रीय जल मिशन, जल शक्ति मंत्रालय

Catch the rain, where it falls, when it - National Water Mission, Ministry of Jal Shakti, Government of India.

# Water for All:

## Sustainable Approach towards Low-Cost Safe Drinking Water & Solutions for Rural India

Ram Pratap Singh, IFS (Retd.), Founder,
Abhinav Gram Foundation Email:
rampratap.ifs@gmail.com Mob:
6200132344/ 9471700229





## Context &Challenge

### Rural Water Crisis

- Seasonal water scarcity in tribal and remote blocks
- High dependence on contaminated surface water and hand pumps
- Limited access to piped water or purification systems
- Health risks: waterborne diseases, especially among children and women

# Strategic Objectives

**01**

Ensure **safe drinking water** at household and community levels

**02**

Promote **rainwater harvesting** and groundwater recharge

**03**

Introduce **low-cost, scalable technologies**

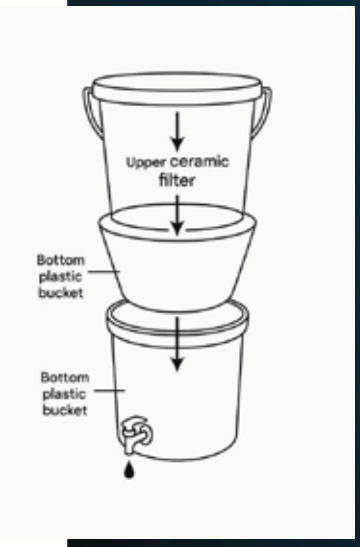
**04**

Build **community ownership** and youth-led water stewardship

# Low-Cost Safe Drinking Water Solutions

## 1. Tera fill Water Filter Model

- Gravity-based ceramic filter with activated carbon core
- Removes bacteria, turbidity, and odor without electricity
- Cost: ₹500–₹700 per unit; lasts 2–3 years
- Ideal for households, schools, and anganwadis
- Easy maintenance and local assembly possible



# Low-Cost Safe Drinking Water Solutions

## 2. Solar-Powered UV Purifiers

- For community centres or schools
- Operates off-grid; minimal maintenance

## 3. Chlorine Dosing for Wells

- Safe, low-cost disinfection for shared water sources



# Rainwater Harvesting Models

1. Rooftop Rainwater Harvesting
   - Ferrocement tanks (5,000–10,000 liters); Cost: ₹8,000–₹15,000 per unit
   - Ideal for schools, health centres, and Anganwadi buildings
2. Recharge Pits & Trenches
   - Enhances groundwater levels
   - Community-led construction during MGNREGA cycles
3. Farm Ponds & Check Dams
   - Dual use: irrigation + drinking water recharge
   - Convergence with watershed programs

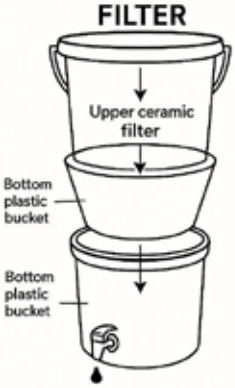


## Low-Cost Drinking Waterventions

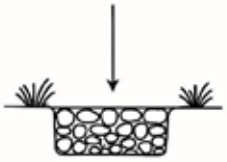
**ROOFTOP RAINWATER HARVESTING**



**AFFORDABLE CERAMIC WATER FILTER**




**RECHARGE PITS**





## Integrated Water Security Model

**Cluster-Based Approach**

- Map water sources and seasonal availability
- Combine Tera fill filters + rainwater harvesting + recharge pits
- Engage SHGs and youth in maintenance and awareness

**Convergence Opportunities**

- Jal Jeevan Mission
- CSR funds from mining and industrial units
- District Mineral Foundation (DMF) grants



# Community Engagement & Sustainability

- Train local youth as “Water Champions”
- SHG-led filter distribution and maintenance
- School-based water clubs for awareness
- Village Water Safety Plans (VWSPs)

# Call to Action

**01**

Pilot in 5–10 villages with Tera fill filters + rainwater harvesting

**02**

Mobilize youth and SHGs for implementation

**03**

Document learnings for scale-up

**04**

Build partnerships with government, CSR, and donors

## Session 2: From Quality to Efficiency: Improving Water Resources and Reducing Waste. 6.3 & 6.4

## Summary of Speech By Shri Pushyamitra Bhargav, Mayor of Indore

## Topic: “Closing the Wastewater Gap: Scaling Up Safe Treatment and Reuse in Indore”.



Shri Pushyamitra Bhargav, Mayor of Indore, delivered a reflective and experience-based address on how Indore had worked to advance Sustainable Development Goals (SDGs) 6 and 8, with a special focus on water conservation, reuse, and people’s participation through urban local bodies. He framed Indore’s journey as a practical model of how behavioural change, administrative innovation, and community ownership together could transform a city’s water and sanitation landscape in less than a decade. Throughout the speech, he consistently spoke in the first person as a public servant of the city, rather than as a technical water expert, and emphasised that Indore’s model was available for adoption and adaptation by other cities and panchayats.

Shri Bhargav began by expressing that coming to the Deendayal Research Institute in Chitrakoot was a privilege, especially to speak on SDG 6 (clean water and sanitation) and SDG 8 (decent work and economic growth), where urban local bodies had a crucial role. He underlined that the primary requirement for achieving any SDG was public behavioural change and a strong sense of ownership among citizens for their city and its cleanliness. He viewed Indore’s achievement of being ranked number one in cleanliness eight times not as an

end in itself, but as a means to embed sustainable practices that protected water, reused it, and ensured safe water for every household.

To illustrate this, he recalled the Swachh Bharat Mission's early days, when only 73 local bodies across the country participated in the first sanitation survey, involving about 1.25 crore people. By the tenth edition, participation had expanded to 4,777 urban and rural local bodies, with around 76 crore people engaging in a competition to keep themselves and their settlements clean. For Bhargav, this shift showed that Swachh Bharat was not merely a cleanliness campaign but also a campaign to protect underground water, promote water reuse, and create sustained improvements in environmental health.

Pushyamitraji then turned to the specific water context of Indore. He noted that, as per the 2011 census, Indore's population stood at about 22 lakh and was projected to reach nearly 50 lakh by 2030, but had already approached that figure by around 2023. The city's traditional lifeline had been two rivers, Kanh and Saraswati, along with about six major drains such as Azad Nagar, Tulsi Nagar, Peeliya Khaal, Palasi and Narwal, all of which carried large quantities of sewage into the rivers. Administratively, the city had been divided into 22 zones and 85 wards to manage this complex urban–river interface.

When the administration initiated its water and river rejuvenation work, it faced about 450 sewer outfalls into the rivers and 1,313 locations where domestic, industrial and factory effluents were being discharged directly or indirectly into the water bodies. The first and most immediate challenge was to stop sewage and effluents from entering the Kanh and Saraswati rivers and the six major drains, so that river pollution could be arrested at source. Indore therefore embarked on a large-scale "nala tapping" effort: around 4,000 household connections that discharged directly into the rivers were tapped, along with 1,476 large and 5,624 smaller discharge points, and diverted away from the natural streams.

As a result of this work, three stretches on each of the two rivers began to show visible natural clean water flows where fish returned and water clarity improved, even though Bhargav acknowledged that the rivers had not yet fully regained their original river-like character. Within three years, the city had also laid nearly 300 km of new sewerage network, and when newly merged villages were added, about 1,350 km of drainage lines were completed in that period. At the time of his address, Indore had the capacity to treat around 450 MLD (million litres per day) of sewage.

A central theme of Shri Bhargav's speech was the systematic reuse of treated wastewater as a resource rather than treating it as waste. Out of the 450 MLD being treated, around 100 MLD of reclaimed water was supplied to farmers and used for irrigation over approximately 100 acres, while about another 100 MLD was being supplied to industries for their industrial processes. When the metro project came to Indore, the municipal corporation put a clear condition that all construction water requirements must be met using reuse water supplied by the corporation, rather than fresh potable water.

Despite these measures, he noted that around 250 MLD of treated water was still available and underutilised, pointing both to the success and the remaining potential of Indore's reuse system. To manage and expand reuse, Indore built overhead tanks dedicated exclusively to reuse water, laid separate pipelines to deliver this water to different zones, and ensured strict norms for its use. He highlighted that more than 300 public gardens in the city were maintained entirely with reuse water, and that borewells for such gardens had been banned to reduce groundwater extraction.

To institutionalise reuse, Indore amended its municipal bylaws and council resolutions to make it mandatory for large buildings and commercial establishments to purchase reuse water from the corporation for construction and specified uses. The city integrated this into its 311 app, where users could raise an online demand for reuse water and receive supply through a structured system, effectively making reuse water a regulated service.

Pushyamitraji attached great importance to enforcement as a complement to participation. He stated that Indore was perhaps the only city in the country that imposed fines up to Rs. 2,00,000 on individuals and entities for misuse of water and for improper handling of waste. In parallel, the municipal corporation signed agreements with farmers and industrial units to make the use of reuse water compulsory in specified applications, thereby locking in demand and ensuring that the investments in sewage treatment translated into environmental benefits.

At the same time, public participation and cultural use of spaces were central to keeping drains and reclaimed stretches clean. Once many of the drains were dried (in terms of sewage load) through interception and diversion, the city worked to prevent them from returning to a state of filth by regularly organising activities there. Every two to three months, some dried stretches were used for *kabbadi* matches, *kushti* competitions, or yoga programmes, and citizens even requested these spaces for evening bhajan and cultural events. This creative reuse of public spaces meant that the community had a living stake in keeping these stretches clean and free from dumping.

Shri Bhargav emphasised that such outcomes were only possible when elected representatives, administrative officers and citizens shared responsibility and when elected representatives consciously avoided unnecessary interference in day-to-day sanitation operations. In Indore, he said, when cleanliness work started, "phones switched off automatically", indicating a deliberate effort to shield field teams from political pressure and allow monitoring and enforcement to function.

Beyond rivers and drains, the Mayor described Indore's interventions in its network of 27 small and large urban lakes and their feeder channels. Over the years, almost all these channels had been encroached upon – by farmers, industries or residential construction – resulting in reduced inflows and declining water levels in the lakes. In response, the administration

undertook the politically and socially difficult task of removing nearly all encroachments from around 100 feeder channels associated with these lakes, thereby reopening their catchments.

As a result, even in years when rainfall was around 28–30 inches (compared to an average of about 35 inches), water levels in the lakes rose by about five feet above earlier levels due to the restored channels and improved recharge. In the year he referred to, Indore received about 39 inches of rainfall, but the crucial point for him was that the opened channels had improved storage and resilience even in moderate monsoon years. He cited the example of the Kanh riverfront, where a previously degraded stretch had been converted into an attractive ghat and promenade of about 250 metres, designed as a zero-sewage model stretch; he suggested that replicating such stretches across the city could create a continuous model of clean, publicly accessible riverfront.

The combined effect of sewage interception, channel restoration and lake revitalisation contributed to Indore being recognised as a “Water Plus City”, a status accompanied by national media coverage such as front-page stories on fish returning to the rivers. Bhargav saw these small, visible improvements as proof that even limited but targeted efforts could lead to significant ecological recovery in urban rivers.

A substantial part of the speech focused on groundwater, as Indore had been classified as a “super-exploited” zone. Concerned that Indore might face a crisis similar to what had been reported from Bengaluru, the city administration sent a team to study Bengaluru’s situation and invited water experts to help design an action plan to revive Indore’s groundwater. Over a two-year period, this plan aimed at shifting Indore from a super-exploited to at least a semi-critical zone through intensive recharge measures.

To achieve this, the administration revived more than 525 traditional wells, cleaning them and designing local drainage so that rainwater would flow into them. It also identified about 125 old stepwells (bawdis), some from pre-Akbar and even older periods, and succeeded in reviving around 55 of them within two years, several of which became attractions for local residents and visitors. Simultaneously, the city launched a massive rainwater harvesting programme under the national Jal Shakti Abhiyan and the “Catch the Rain” initiative, as well as through its own corporation schemes.

Over roughly two and a half years, water harvesting systems were installed on about 1,40,000 houses, of which approximately 1,25,000 systems were implemented through public participation: the capital cost of the harvesting units was met from CSR funds, while citizens paid for and installed the connecting pipes. The annual target in the current year was 30,000 additional units, of which 20,000 had already been installed, bringing the cumulative figure to around 1,50,000 systems out of roughly 5,00,000 houses. Alongside this, the city took up recharge from “reversed borewells”: against a two-year target of 700 reverse-bore rainwater harvesting systems, around 500 had already been completed.

Shri Bhargav reported that the most visible benefits of these interventions were the reduction in waterlogging on roads and the improved reliability of borewells in colonies that earlier ran dry by March, but were now able to supply water until the end of May. He acknowledged that a one-month crisis still remained in some areas without Narmada supply or formal piped systems, but argued that the situation had improved substantially compared to earlier years. To lock in these gains, municipal bylaws were amended to make rainwater harvesting systems compulsory for houses above a certain size (between 1,000 and 1,500 square feet), and completion certificates were withheld until proof of installation was provided.

Pushyamitraji expressed explicit gratitude to the Chief Minister of Madhya Pradesh for launching the Ganga Jal Sanvardhan Abhiyan from the first year of his tenure, which gave all urban local bodies clear targets and financial resources for water conservation. For Indore, this support translated into funding and mandates for cleaning lakes and old stepwells, installing rainwater harvesting systems, and pursuing river rejuvenation. He linked Indore's achievements to this larger state policy environment, indicating that local initiative and state support together enabled scaling of water work.

He mentioned that the city had met several of its 2025–26 targets in advance, including the revival of about 192 wells, rehabilitation of nine major stepwells, and cleaning of channels feeding 19 lakes. These efforts contributed to Indore receiving the national Jal Award on the previous occasion, and he expressed confidence that the city would again be recognised for its work in water conservation and storage. He also showed examples of households that had installed rooftop harvesting units, as concrete illustrations of how citizens were increasingly internalising water conservation measures.

Looking to the future, Shri Bhargav stressed the importance of digitisation to sustain and deepen Indore's water work. All sewerage and drainage chambers in the city had been geo-tagged, allowing the administration to track when each chamber was last cleaned and when it was due for the next cleaning. Outfall points to rivers that needed to be opened temporarily during intense rainfall were similarly mapped, enabling timely closure after the monsoon peaks.

He noted that new mechanisms such as piezometers had been installed in Indore for the first time to monitor groundwater levels more scientifically. By combining geo-tagging, regular digital monitoring, and app-based service delivery (such as the reuse water module on the 311 app), the city sought to move towards a more data-driven and accountable water governance system. For him, this digital layer did not replace citizen participation, but strengthened the administration's ability to respond and plan.

Towards the end, Pushyamitraji interpreted Indore's cleanliness and water initiatives as a comprehensive SDG implementation model rather than simply a solid waste or sanitation model. He recalled that in earlier years, Indore's leadership had tried to attract good schools, industries and hotels by active lobbying, but after the city institutionalised its integrated

cleanliness and environmental model, these institutions themselves began seeking land and opportunities in Indore. Large schools, hotels and companies either had already come or were in the pipeline, and, according to him, were willing and eager to cooperate with the city's SDG-linked requirements, such as water conservation and reuse obligations.

He argued that when an urban local body worked with seriousness and consistency, and when elected representatives, administrators and citizens aligned, a city could become a "global model" of cleanliness and sustainability. In his view, enforcement (through fines), monitoring, and people's participation had to go hand in hand; if all three still failed to deliver, then stronger enforcement had to be used as a last resort. He suggested that this tripartite approach—political will, administrative integrity, and citizen ownership—was the real foundation for achieving SDG 6 and SDG 8 at the local level.

Shri Bhargav concluded by expressing long-standing emotional and intellectual ties with Deendayal Research Institute and its leadership, particularly Abhay ji and Atul ji, from whom he said he had learnt many things over the years. He acknowledged that his visit to Chitrakoot had come late despite his long association with the Institute, and offered thanks and congratulations for the opportunity to share Indore's experience on the sacred soil associated with Nanaji Deshmukh. His closing remarks implied that Indore's journey was not a finished story but an evolving experiment, and that forums such as the Chitrakoot conference could help refine and replicate such models across India in the service of sustainable development.



## भाषण का सारांश

# इंदौर के महापौर श्री पुष्यमित्र भार्गव द्वारा



श्री पुष्यमित्र भार्गव, इंदौर के महापौर ने अपने संबोधन में बताया कि इंदौर ने सतत विकास लक्ष्य (एसडीजी) 6 और 8 की दिशा में काम करते हुए पानी के संरक्षण, उसके पुनः उपयोग और शहरी स्थानीय निकायों की भूमिका को किस तरह व्यवहारिक रूप में ज़मीन पर उतारा। उन्होंने स्वयं को जल विशेषज्ञ नहीं, बल्कि शहर के प्रथम सेवक के रूप में प्रस्तुत किया और बार-बार इस बात पर बल दिया कि इंदौर का मॉडल अन्य शहरों और पंचायतों द्वारा अपनाया और अनुकूलित किया जा सकता है।

भार्गव जी ने दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट की पावन भूमि पर आने को अपने लिए सौभाग्य बताया और कहा कि एसडीजी 6 (स्वच्छ जल व स्वच्छता) और 8 (सम्मानजनक कार्य व आर्थिक वृद्धि) पर चर्चा के इस अवसर पर नगरीय निकायों की भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण है। उन्होंने स्पष्ट किया कि किसी भी सतत विकास लक्ष्य को प्राप्त करने की पहली शर्त जन-व्यवहार में बदलाव और नागरिकों के भीतर अपने शहर तथा उसकी साफ-सफाई को लेकर स्वामित्व की भावना पैदा करना है।

उन्होंने कहा कि स्वच्छता रैंकिंग में आठ बार देश में प्रथम आना इंदौर का लक्ष्य नहीं, बल्कि साधन था, ताकि शहर में ऐसी स्थायी व्यवस्थाएँ बन सकें जो जल की रक्षा करें, उसका पुनः उपयोग बढ़ाएँ और हर घर तक स्वच्छ पानी पहुँचाएँ। इसके लिए उन्होंने स्वच्छ भारत मिशन के शुरुआती वर्षों का उदाहरण दिया, जब केवल 73 स्थानीय निकायों और लगभग 1.25 करोड़ लोगों ने भाग लिया, जबकि दसवें संस्करण तक यह संख्या 4,777 निकायों और लगभग 76 करोड़ लोगों तक पहुँच गई, जो अपने-आप को और अपने क्षेत्र को साफ रखने की प्रतिस्पर्धा में शामिल हुए।

महापौर ने बताया कि 2011 की जनगणना के अनुसार इंदौर की आबादी लगभग 22 लाख थी और 2030 तक 50 लाख तक पहुँचने का अनुमान था, लेकिन 2023 के आसपास ही यह स्तर लगभग प्राप्त हो गया। शहर की जीवनधारा दो नदियाँ – कान्ह और सरस्वती – तथा आज़ाद

नगर, तुलसी नगर, पील्या खाल, पलासी, नरवल जैसे छह प्रमुख नालों के माध्यम से बहती थी, जिनमें शहर का सीवरेज और गंदा पानी बड़ी मात्रा में गिर रहा था। प्रशासनिक दृष्टि से शहर को 22 ज़ोन और 85 वार्डों में बाँटकर इस जटिल शहरी-नदी तंत्र को संभालने की कोशिश की गई।

कार्य आरंभ करते समय लगभग 450 आउटफॉल ऐसे थे जहाँ से नालों व नदियों में सीवरेज गिर रहा था, और 1,313 स्थानों पर घरों, फैक्टरियों और उद्योगों का मल-जल सीधे या अप्रत्यक्ष रूप से जल स्रोतों में जा रहा था। सबसे बड़ी चुनौती यह थी कि किसी भी तरह कान्ह और सरस्वती नदियों तथा छहों प्रमुख नालों में गंदा पानी पहुँचने से रोका जाए, ताकि प्रदूषण स्रोत पर ही नियंत्रित हो सके। इसके लिए इंदौर में बड़े पैमाने पर 'नाला टैपिंग' की गई – लगभग 4,000 घरों के सीधे नदी से जुड़े सीवरेज कनेक्शन, 1,476 बड़े और 5,624 छोटे डिस्चार्ज पॉइंट टैप करके गंदे पानी को नदियों से अलग किया गया।

इन प्रयासों से दोनों नदियों पर तीन-तीन ऐसे हिस्से बने जहाँ स्वाभाविक रूप से अपेक्षाकृत स्वच्छ जल दिखाई देने लगा और मछलियाँ वापस आने लगीं, यद्यपि उन्होंने यह स्वीकार किया कि अभी नदियाँ पूरी तरह अपने मूल स्वरूप में नहीं लौटी हैं। केवल तीन वर्षों में लगभग 300 किमी नया सीवरेज नेटवर्क बिछाया गया और हाल में शहर में सम्मिलित गाँवों सहित लगभग 1,350 किमी ड्रेनेज लाइन का काम पूरा किया गया, जिससे लगभग 450 एमएलडी सीवरेज के उपचार की क्षमता विकसित हुई।

अपने वक्तव्य का एक मुख्य बिंदु यह था कि शुद्ध किए गए अपशिष्ट जल को 'बेकार' नहीं, बल्कि संसाधन के रूप में देखा जाए। लगभग 450 एमएलडी ट्रीटेड पानी में से लगभग 100 एमएलडी जल किसानों को दिया जाने लगा, जो लगभग 100 एकड़ क्षेत्र में सिंचाई के लिए इसका उपयोग कर रहे थे, जबकि लगभग 100 एमएलडी जल उद्योगों के औद्योगिक कार्यों हेतु उपलब्ध कराया गया। जब मेट्रो परियोजना इंदौर आई, तो नगर निगम ने शर्त रखी कि निर्माण कार्यों में केवल नगर निगम द्वारा उपलब्ध कराए गए पुनः उपयोग जल का ही इस्तेमाल होगा, पीने योग्य ताज़े जल का नहीं।

फिर भी उन्होंने उल्लेख किया कि लगभग 250 एमएलडी ट्रीटेड पानी अभी भी पूरी तरह उपयोग में नहीं आ पा रहा, जो एक ओर उपलब्ध क्षमता का संकेत है और दूसरी ओर भविष्य की संभावनाओं की ओर भी इशारा करता है। पुनः उपयोग को व्यवस्थित करने के लिए इंदौर में केवल रीयूज़ वाटर के लिए अलग ओवरहेड टैंक बनाए गए, पृथक पाइपलाइन नेटवर्क बिछाया गया और इसके उपयोग के लिए स्पष्ट नियम बनाए गए। शहर के 300 से अधिक सार्वजनिक

बगीचे पूरी तरह पुनः उपयोग जल से सिंचित होते हैं, और ऐसे बगीचों के लिए बोरिंग पर प्रतिबंध लगा कर भूजल दोहन कम किया गया।

नगर निगम ने अपने बायलॉज़ और परिषद के प्रस्तावों के माध्यम से बड़े भवनों व वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों के लिए यह अनिवार्य किया कि वे निर्माण और अन्य अनुमन्य प्रयोजनों के लिए निगम से रीयूज़ वाटर खरीदें। इसे सुविधाजनक बनाने के लिए निगम के 311 ऐप पर पुनः उपयोग जल के लिए एक मॉड्यूल बनाया गया, जहाँ उपभोक्ता ऑनलाइन मांग दर्ज कर सकते हैं और निर्धारित व्यवस्था के अंतर्गत जल आपूर्ति प्राप्त कर सकते हैं।

भार्गव जी ने स्पष्ट बताया कि जनभागीदारी के साथ-साथ प्रवर्तन भी उतना ही आवश्यक है। उन्होंने कहा कि इंदौर शायद देश का एकमात्र शहर है जहाँ कचरा प्रबंधन में लापरवाही और जल के दुरुपयोग पर 2,00,000 रुपये तक के अर्थदंड लगाए जाते हैं, जिससे नियमों के प्रति गंभीरता बनी रहती है। नगर निगम ने किसानों और उद्योगों के साथ समझौते कर उन्हें निर्धारित उपयोगों में रीयूज़ वाटर अनिवार्य रूप से लेने के लिए बाध्य किया, ताकि शुद्धिकरण पर किए गए निवेश का वास्तविक पर्यावरणीय लाभ मिल सके।

शहर ने ड्राई हो चुके या सूखे नालों और साफ किए गए हिस्सों को केवल इंजीनियरिंग संरचनाओं के रूप में नहीं छोड़ा, बल्कि उन्हें सामाजिक-सांस्कृतिक गतिविधियों से सक्रिय रखा। हर दो-तीन महीने में ऐसे नालों पर कबड्डी, कुश्ती, योग कार्यक्रमों का आयोजन किया गया और नागरिकों ने स्वयं संध्या भजन तथा अन्य सांस्कृतिक कार्यक्रमों के लिए भी इन स्थानों की माँग की, जिससे लोग इन स्थलों की स्वच्छता के प्रति सजग रहे और वहाँ दोबारा गंदगी जमा न हो सके।

उन्होंने रेखांकित किया कि ऐसे परिणाम तभी संभव हैं जब जनप्रतिनिधि, प्रशासनिक अधिकारी और नागरिक तीनों मिलकर जिम्मेदारी साझा करें, और जब जन-प्रतिनिधि स्वच्छता के कार्यों में अनावश्यक दखल से बचें। इंदौर में, उनके शब्दों में, सफाई का काम शुरू होते ही सबके फोन अपने-आप 'बंद' हो जाते थे, जिसका अर्थ था कि फील्ड टीमों को राजनीतिक दबाव से मुक्त रखकर निगरानी और प्रवर्तन को प्रभावी बनाया गया।

नदियों और नालों से आगे बढ़ते हुए, महापौर ने शहर के 27 छोटे-बड़े तालाबों और उनकी फीडर चैनलों के पुनर्जीवन की चर्चा की। समय के साथ लगभग सभी चैनलों पर किसानों, उद्योगों या आवासीय निर्माण के रूप में अतिक्रमण हो गया था, जिसके कारण तालाबों में पानी का प्रवाह घट गया और उनका जलस्तर लगातार गिरता गया। प्रशासन ने लगभग 100 चैनलों से

अतिक्रमण हटाकर उन्हें खोल दिया, जो सामाजिक और राजनीतिक दृष्टि से कठिन लेकिन आवश्यक कदम था।

इसके परिणामस्वरूप औसत से कुछ कम वर्षा वाले वर्षों (लगभग 28–30 इंच) में भी तालाबों का जलस्तर पहले की तुलना में लगभग पाँच-पाँच फीट अधिक दर्ज किया गया, जबकि सामान्य वर्षा लगभग 35 इंच मानी जाती है और एक वर्ष में तो 39 इंच तक वर्षा दर्ज की गई। उन्होंने कान्ह नदी के एक हिस्से पर 250 मीटर लंबे सुंदरीकृत घाट और प्रेक्षागृह का उदाहरण दिया, जहाँ जीरो सीवरेज डिस्चार्ज मॉडल लागू किया गया था; उनका मानना था कि ऐसे छोटे-छोटे मॉडल पैच पूरे शहर में बनाए जाएँ तो एक सतत, स्वच्छ और आकर्षक नदी तट विकसित किया जा सकता है।

इन समेकित प्रयासों – सीवरेज अवरोधन, चैनल पुनर्जीवन और तालाब सुधार – के फलस्वरूप इंदौर को 'वाटर प्लस सिटी' का दर्जा मिला और राष्ट्रीय मीडिया में नदियों में मछलियों की वापसी जैसी खबरें प्रमुखता से प्रकाशित हुईं। भार्गव जी के अनुसार ये दृश्य परिणाम इस बात का प्रमाण हैं कि सीमित संसाधनों के साथ भी यदि प्रयास सही दिशा में हों तो शहरी नदियों में उल्लेखनीय पारिस्थितिक सुधार संभव है।

उनका वक्तव्य भूजल के मुद्दे पर भी विशेष रूप से केंद्रित था, क्योंकि इंदौर 'सुपर-एक्सप्लॉइटेड ज़ोन के रूप में चिन्हित हो चुका था। बेंगलुरु की जल संकट संबंधी खबरों से चिंतित होकर इंदौर प्रशासन ने एक दल को बेंगलुरु के अध्ययन के लिए भेजा और जल विशेषज्ञों को आमंत्रित कर एक कार्य-योजना बनवाई, ताकि दो वर्षों में इंदौर को सुपर-एक्सप्लॉइटेड से कम से कम 'सेमी-क्रिटिकल' ज़ोन तक लाया जा सके।

इस योजना के तहत दो वर्षों में शहर के 525 से अधिक पारंपरिक कुओं को साफ कर पुनर्जीवित किया गया और आसपास की जल-निकासी व्यवस्था इस प्रकार बनाई गई कि वर्षा का पानी इन कुओं में पहुँचे। लगभग 125 प्राचीन बावड़ियाँ, जिनमें कुछ अकबर काल से भी पुरानी थीं, चिह्नित की गईं और उनमें से लगभग 55 बावड़ियों को दो वर्षों के भीतर पुनर्जीवित किया गया, जिनमें से कई स्थानीय लोगों और आगंतुकों के आकर्षण के केंद्र बन गईं।

इसी के साथ, राष्ट्रीय 'जल शक्ति अभियान' और 'कैच द रेन' कार्यक्रम के तहत तथा नगर निगम की अपनी योजनाओं के माध्यम से वर्षा जल संचयन का बड़ा अभियान चलाया गया। लगभग ढाई वर्ष की अवधि में लगभग 1,40,000 मकानों पर वर्षा जल संचयन प्रणालियाँ लगाई गईं, जिनमें से लगभग 1,25,000 प्रणालियाँ जन-भागीदारी से स्थापित हुईं – संयंत्र की लागत सीएसआर से और पाइप-लाइनिंग का कार्य नागरिकों ने स्वयं किया। वर्तमान वर्ष में 30,000

नए संयंत्रों का लक्ष्य रखा गया, जिनमें से लगभग 20,000 लगाए जा चुके थे, जिससे लगभग पाँच लाख घरों में से लगभग 1,50,000 पर वर्षा जल संचयन व्यवस्था स्थापित हो गई।

साथ-साथ 'रिवर्स बोरवेल' आधारित वर्षा जल संचयन का काम भी लिया गया – दो वर्ष में 700 रिवर्स बोरवेल का लक्ष्य रखा गया था, जिनमें से लगभग 500 पर काम पूरा हो चुका था। इसके प्रत्यक्ष लाभ के रूप में सड़कों पर जल-भराव में कमी और उन कॉलोनियों में बोरवेल की जल-उपलब्धता में सुधार देखा गया, जहाँ पूर्व में मार्च तक ही बोरवेल सूख जाते थे, जबकि अब वे मई के अंत तक सेवा दे रहे थे। उन्होंने स्वीकार किया कि जहाँ नर्मदा या पाइप्ड सप्लाई नहीं है, ऐसे क्षेत्रों में अभी भी लगभग एक महीने का संकट रहता है, परंतु स्थिति पहले की तुलना में कहीं बेहतर हो चुकी है।

इन लाभों को दीर्घकालिक बनाने के लिए नगर निगम बायलॉज़ में संशोधन कर 1,000–1,500 वर्ग फुट से बड़े मकानों पर वर्षा जल संचयन प्रणाली अनिवार्य कर दी गई; जब तक मकान मालिक छत-आधारित संचयन के प्रमाणपत्र के साथ आवेदन नहीं करते, तब तक उन्हें कम्प्लीशन सर्टिफिकेट जारी नहीं किया जाता।

भार्गव जी ने मध्यप्रदेश के मुख्यमंत्री का विशेष धन्यवाद किया, जिन्होंने अपने कार्यकाल के आरंभ से ही 'गंगा जल संवर्धन अभियान' के माध्यम से सभी नगरीय निकायों को जल संरक्षण के स्पष्ट लक्ष्य और आर्थिक संसाधन उपलब्ध कराए। इंदौर में तालाबों और बावड़ियों की सफाई, वर्षा जल संचयन संयंत्रों की स्थापना और नदी पुनर्जीवन कार्यों को गति देने में राज्य सरकार के इस समर्थन की प्रमुख भूमिका रही।

उन्होंने बताया कि 2025–26 के कई लक्ष्य समय से पहले ही पूर्ण कर लिए गए – लगभग 192 पुराने कुओं का पुनर्जीवन, नौ प्रमुख बावड़ियों की मरम्मत तथा 19 तालाबों की चैनलों की सफाई जैसे कार्य पूरे हुए। इन प्रयासों के चलते पिछली बार राष्ट्रीय 'जल अवॉर्ड' इंदौर को मिला और उन्हें विश्वास है कि इस बार भी जल संचयन और संरक्षण के लिए इंदौर को सम्मान प्राप्त होगा। उन्होंने कुछ घरों के उदाहरण भी दिखाए, जहाँ छतों पर वर्षा जल संचयन इकाइयाँ स्थापित हो चुकी हैं।

भविष्य की दिशा पर बोलते हुए महापौर ने कहा कि अब इन कार्यों को और मज़बूत करने के लिए डिजिटल साधनों का उपयोग बढ़ाया जा रहा है। शहर के सभी सीवरेज और ड्रेनेज चैम्बर्स को जियो-टैग किया गया है, जिससे यह दर्ज रहता है कि आखिरी बार कब सफाई हुई और अगली सफाई कब निर्धारित है। नदियों में जाने वाले आउटफॉल पॉइंट भी मैप किए गए हैं,

ताकि तेज़ वर्षा के समय इन्हें सीमित अवधि के लिए खोला जा सके और बाद में समय पर बंद किया जा सके।

उन्होंने उल्लेख किया कि भूजल स्तर की वैज्ञानिक निगरानी के लिए पहली बार इंदौर में पाईजोमीटर लगाए गए हैं। जियो-टैगिंग, नियमित डिजिटल मॉनिटरिंग और 311 ऐप जैसे प्लेटफॉर्म पर सेवा-प्रबंधन के माध्यम से शहर एक अधिक डेटा-आधारित और जवाबदेह जल प्रशासन की दिशा में बढ़ने की कोशिश कर रहा है, जो नागरिक भागीदारी को प्रतिस्थापित नहीं, बल्कि सशक्त बनाता है।

अंत में भार्गव जी ने इंदौर के स्वच्छता और जल-कार्य को केवल कचरा प्रबंधन या सीवरेज मॉडल नहीं, बल्कि एक समग्र एसडीजी कार्यान्वयन मॉडल के रूप में देखा। उन्होंने याद किया कि पहले इंदौर के नेतृत्व को अच्छे स्कूल, होटल और उद्योग लाने के लिए सक्रिय रूप से प्रयास करने पड़ते थे, लेकिन अब स्वच्छता और पर्यावरणीय मॉडल के कारण ये संस्थान स्वयं इंदौर में भूमि और अवसरों की मांग कर रहे हैं। बड़े स्कूल, होटल और कंपनियाँ या तो आ चुकी हैं या आने की प्रक्रिया में हैं और वे जल संरक्षण, रीयूज़ वाटर और अन्य एसडीजी-संबंधित दायित्वों को स्वीकारने और सहयोग करने के लिए तैयार रहती हैं।

उनके अनुसार जब कोई शहरी स्थानीय निकाय गंभीरता, निरंतरता और पारदर्शिता से काम करता है, और जब जन-प्रतिनिधि, प्रशासन और नागरिक तीनों एक दिशा में खड़े होते हैं, तब शहर विश्व स्तर का मॉडल बन सकता है। उन्होंने कहा कि मॉनिटरिंग, जनभागीदारी और प्रवर्तन – ये तीनों साथ-साथ चलें; यदि इन तीनों के बाद भी कोई काम न हो तो मजबूरन कड़े प्रवर्तन का सहारा लेना चाहिए। यही त्रिस्तरीय व्यवस्था स्थानीय स्तर पर एसडीजी 6 और 8 को हासिल करने की असली बुनियाद है।

अपने समापन में भार्गव जी ने दीनदयाल शोध संस्थान और विशेष रूप से अभय जी तथा अतुल जी से अपने लंबे समय के भावनात्मक व बौद्धिक संबंधों का उल्लेख किया और कहा कि उन्होंने इनसे बहुत कुछ सीखा है। उन्होंने स्वीकार किया कि इतने लंबे जुड़ाव के बावजूद चित्रकूट आने का अवसर देर से मिला, और इसके लिए संस्थान को धन्यवाद व अभिनंदन दिया। उनके शब्दों में, इंदौर की यात्रा अभी समाप्त नहीं हुई, बल्कि एक सतत प्रयोग है, और चित्रकूट जैसे मंच इस मॉडल को पूरे देश में और परिष्कृत व प्रसारित करने में सहायक हो सकते हैं।



Shri Narendra Modi ji
Hon'ble Prime Minister of India



Shri Mohan Yadav ji
Hon'ble Chief Minister, Madhya Pradesh

# INDORE MUNICIPAL CORPORATION

## Closing the wastewater treatment gap: Scaling up safe treatment and Reuse in Indore



Shri Pushyamitra Bhargav
Mayor, Indore Municipal Corporation

## Introduction

**Introduction**

- Indore is the largest city of Madhya Pradesh by population.
- As per Census 2011, the population of Indore city was **19,64,086**, while the metropolitan region (including 29 villages) had **21,95,974**. The forecasted population for 2025 was **35,50,000**.
- Indore city is administered by **Indore Municipal Corporation (IMC)**, covering a geographic area of **276 sq. km**. On **20th November 2014**, 29 villages were merged into IMC limits, expanding its jurisdiction.
- IMC is divided into **22 administrative zones and 85 wards**.
- IMC manages water supply, sewage collection and treatment, solid waste management, road construction, town planning, and other essential civic services.



## Objectives

### Objective

- Ensure river cleanliness by diverting sewage and tapping secondary sewer outfalls currently discharging into the six major nallas of the city — **Azad Nagar, Bhamori, Tulsi Nagar, Piliakhal, Palasia, and Narwal Nalla** connecting them to the Primary & Secondary sewerage network.
- Achieve **100% pollution abatement** in the **Kanh and Saraswati rivers** through decentralized STPs at upstream locations.
- Reconnect the city with its rivers by discharging **treated wastewater** from decentralized STPs.
- Promote **reuse of treated wastewater** for non-domestic purposes such as gardening, horticulture, and fire-fighting, thereby reducing fresh water demand.
- Ensure **100% treatment of sewage** generated within city limits, along with full coverage of the newly added and rapidly growing areas through the proposed sewer network

## Problems

- Kanh and Saraswati rivers, along with all six major nallas, were highly polluted due to continuous discharge of untreated sewage. This had led to extremely poor river water quality.
- Before **2017**, there were **433** sewer outfalls directly discharging into rivers and **1,313** sewer outfalls discharging into nallas.
- Incomplete coverage of households and commercial units in sewer network. Over **5000 HSC** direct sewer flowing into River Streams.
- Old, undersized or damaged pipelines unable to carry additional flow.
- Blockages due to silt, plastics, and solid waste in nallas & Rivers.
- Mixing of stormwater with sewage, especially during monsoon.



## Initiatives for Reviving the Kanh-Saraswati River

- **100%** of identified sewer outfalls **(1,746 major + 5,624 minor)** are tapped and connected to the sewer network.
- Around **289.35 km** of sewer lines were proposed under different projects to trap and connect remaining outfalls.
- **07 Nos.** decentralized STPs with a total capacity of **77.5 MLD** are planned on Up Strem Side of the City.
- Desilting works were carried out to remove deposited sludge from all water streams.
- Over **₹500 crore** were arranged for river rejuvenation initiatives.
- Multiple public campaigns were undertaken to improve the awareness and strengthen the sewer system.
- More than **4,000 household** connections have been shifted from back lanes to front road sewer lines to ensure proper connectivity.





## Achievements

- ✓ Saraswati River is now **100 %** Sewer free as a result of the above works and the aquatic life of river is been revived.
- ✓ All nallas are now sewer-free and dry during summer, carrying only stormwater flow.
- ✓ All primary, secondary, and collection sewer systems have been commissioned.
- ✓ 100% of **(1,746 major + 5,624 minor)** have been tapped and connected to the sewer network.
- ✓ **07 decentralized** STPs with a total capacity of **77.5 MLD** were commissioned recently.
- ✓ **360** MLD sewer collection through closed sewer conduits and treatment through 11 nos STP & CETP.
- ✓ **30% Treated water** is reused in irrigation, gardens, cleaning of roads, construction work etc. and remaining water released into River and fill Ponds for maintain water level.
- ✓ Due to implementation of above works Indore has been declared as **First Water Plus City of** India.



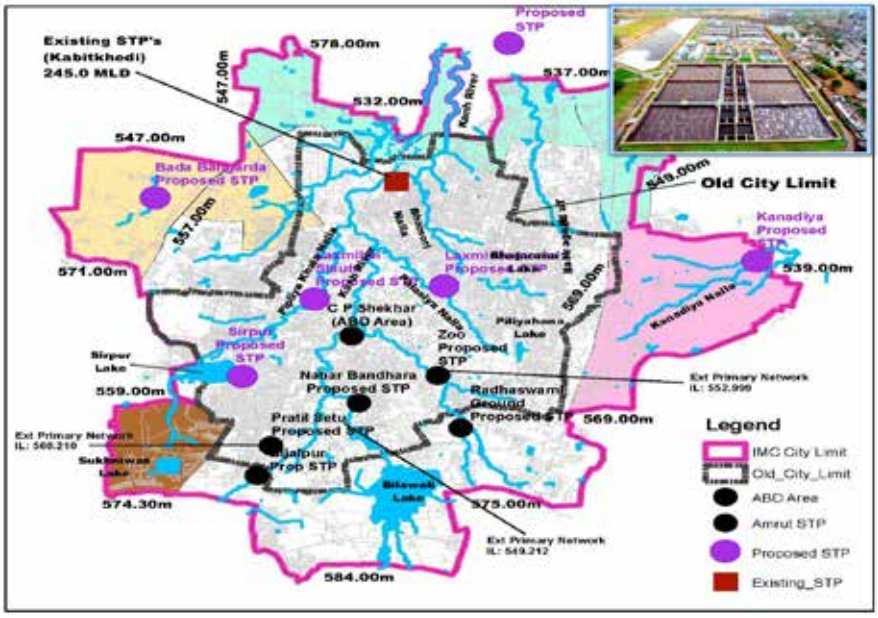
**Before river**



**After river**

# Existing STP

| Sr. no | Name of STP | Capacity |
|---|---|---|
| 1 | Kabitkhedi SBR | 245 MLD |
| 2 | Kabitkhedi UASB | 78 MLD |
| 3 | Kabitkhedi UASB | 12 MLD |
| 4 | Sanwer Road (CETP) | 04 MLD |
| 5 | Zoo STP | 35 MLD |
| 6 | Nahar Bhandra | 11 MLD |
| 7 | Pratik Situ | 8 MLD |
| 8 | Bijalpur Talab STP (including Rau village) | 7 MLD |
| 9 | Radhswami Ground | 6 MLD |
| 10 | At CP Shekhar | 10 MLD |
| 11 | At Piplihana Talab | 0.5 MLD |
| | **Total** | **416.5 MLD** |




# Existing System of Reuse treated water

- Indore Municipal Corporation having treatment capacity of **416.5MLD.**
- IMC treating Avg. **367.40MLD** of sewerage water out of which **100 MLD** is reuse the treated water
- Treated waste water Covering **185 nos.** of gardens (major & minor) with **110.81** hectare area. Agriculture land and felling 02 nos. Major lakes
- **40 MLD Plus** treated water distribute 300 plus Farmar's for Reuse
- Covering :- **110.81 hectare** area of Gardens , Agriculture land and **02 major lakes**.
- Sumps :- Total capacity **1.70 ML (5 nos.)**
- Over Head Tank :- **3.0 ML** capacity one OHT at Meghdoot Garden.
- Reuse network length :- **95.0 KM** in **Seven** network
- Hydrants :- **59 nos.** in **Six** network
- IMC is earning Rupees **10 Lacs/month** by selling of treated water to various agencies, construction companies and farmers etc. treated water is sold at affordable rate of **Rs. 1.40/KL.**



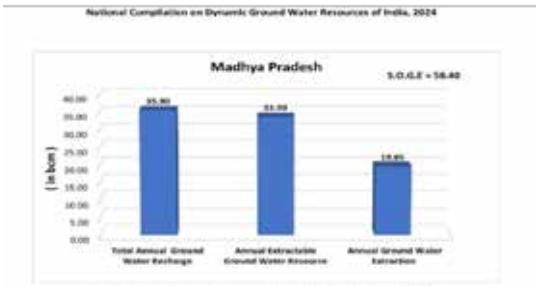
## Bylaws for Reuse

- It shall be obligatory for the builders and promoters of every building and housing society to use treated waste water in their society .
- Every Government & commercial establishment shall adopt such measures to use treated waste water for non domestic purposes.
- It shall be obligatory for the industrial area to use treated waste water in their industry for non domestic purposes.
- Punishment :- Whoever contravenes the provisions of this Act shall be punished with fine which may extend upto rupees 2 lakh.
  a) Fail to used reused water as per provisions of sub-section (6 & 7) within a period of 60 days will be punished **Rs. 50,000.**
  b) If anyone punished under the provisions of sub-section (11.1) and then also not follows the provision of by laws in 8 days shall be punished with fine per day **Rs. 3000.**
  c) Fail to maintain re used water system & found out of function as per sub-section (10) shall be punished with fine per day **Rs. 2000**.

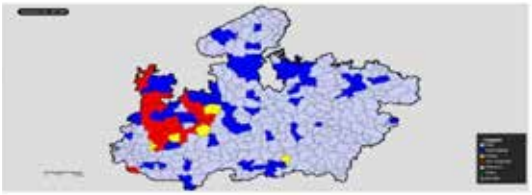
## Present Status of Indore

**CGWB Report 2024**

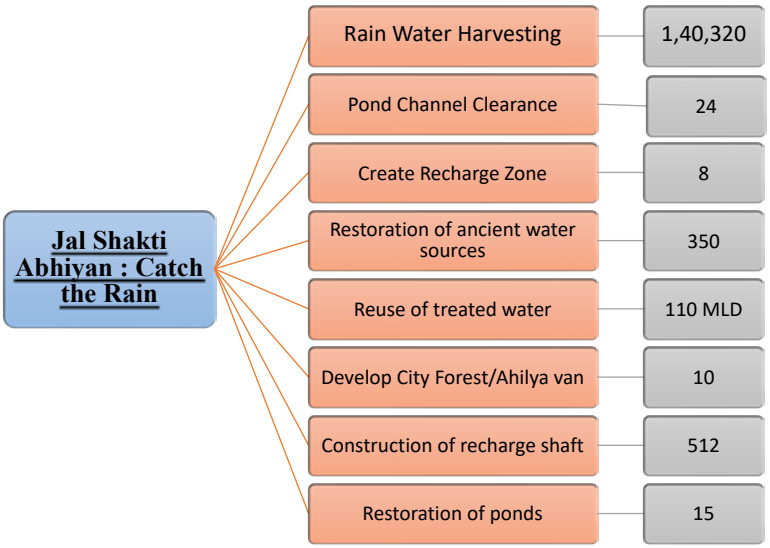
- ❖ Indore is in over exploited Zone as per the reports of central ground water board in 2024.
- ❖ Major Dependency of potable water is on Narmada water and ground water.
- ❖ Various Initiatives has been taken by Indore Municipal Corporation to draw Indore from over exploited region to semi -critical zone in ground water management.



Dynamic Ground water Recourses Scenario 2024– Madhya Pradesh


Categorization Map of GWRA 2024 – Madhya Pradesh

## JAL SHAKTI ABHIYAN: CATCH THE RAIN
## WORK COMPETED BY IMC IN LAST FEW YEARS




## JAL SHAKTI ABHIYAN CATCH THE RAIN

❖ **Initiative work by IMC under Jal Shakti Abhiyan-Catch the Rain:**

- ❑ Interventions for ground water management started in year 2019 with installations of rooftop rain water harvesting systems in individual households.
- ❑ Currently 1.25 Lakh households are connected with Rooftop rain water harvesting in Indore.
- ❑ A dedicated app has been developed to monitor and geotag the RWH structure by IMC.
- ❑ It is mandatory to install RWH structure in households with more than 1500 Sqft roof top area, IMC is enforcing this law effectively.
- ❑ Various CSR partners have joined this initiative and providing funds for filters and recharge shafts.
- ❑ Massive IEC drive is being conducted by IMC for public participation and awareness

## JAL SHAKTI ABHIYAN CATCH THE RAIN

**Jal Ganga Sanwardhan Abhiyaan:**

- **Hon'ble Chief Minister Dr. Mohan Yadav has also started a campaign called *"Jal Ganga Samwardhan "* focusing on revival of water bodies**
  - **Objectives of the campaign**
    - Promoting water conservation through public participation
    - Rejuvenation of all kind of water bodies including River, Lakes, Wells and Step wells.
    - Work towards cleanliness, beautification and reuse of water sources
    - Increasing awareness among citizens towards water conservation

## JAL SHAKTI ABHIYAN CATCH THE RAIN
## UPCOMING INITIATIVES

- ❑ IMC is now focussing on scientific approach for aquifer management by aquifer mapping and water shed management works.
- ❑ Preparations of Ground water recharge plans.
- ❑ Satellite Mapping of recharge and discharge zones in aquifer.
- ❑ Identification of potential water recharge zones in city .
- ❑ Digital monitoring of ground water with piezometers and other mechanism.

**SESSION 2: From Quality to Efficiency: Improving Water Resources and Reducing Waste. 6.3 & 6.4**

**Summary of Speech By Shri Gunjan Mishra, Manager,**

**Suez India Ltd, Delhi**

**Topic: "From Sewage to Living Water"**




Shri Gunjan Mishra, Manager, Suez India Ltd, Delhi, delivered a detailed presentation on the theme "Sewage to Living Water," focusing on the Okhla Sewage Treatment Plant (STP) in Delhi, its technology, its role in cleaning the Yamuna, and its contribution to the Sustainable Development Goals (SDGs).

He stated that he worked with Delhi Jal Board and managed the newly established STP at Okhla, which had become Asia's largest, and in fact the world's fourth largest sewage treatment plant in terms of capacity. He noted that this project had been supported by JICA, the central government, the Delhi government and a private company responsible for operation and maintenance, making it a significant example of a large public–private–international partnership in the water sector.

He explained that the plant directly related to SDG 6, particularly target 6.3 on wastewater treatment, reuse and water sanitation, and that it addressed a substantial share of Delhi's wastewater burden. In terms of quantity, he stressed that Delhi generated about 3,000 MLD (million litres per day) of wastewater, and that the Okhla plant alone treated about 1,564 MLD,

roughly one-fourth of the city's wastewater, thereby covering about one-tenth to one-fourth of Delhi's total water supply equivalent depending on how it was measured.

Shri Mishra emphasised that the Yamuna River was literally the lifeline of Delhi but had become severely polluted, a situation that became very visible during events like Chhath Puja when citizens struggled to find relatively clean water even for ritual purposes. He mentioned that all kinds of foam and floating waste accumulated in the river and that women often had to collect water by the "lota" just to complete their religious practices.

He argued that this environmental crisis, combined with rising water demand and deteriorating water quality, created the imperative for a large, modern STP at Okhla. The plant, he said, had been designed specifically to reduce pollution loads to the Yamuna, to meet regulatory standards prescribed by the Ministry of Environment and Central Pollution Control Board (CPCB), and to contribute to programmes such as Namami Gange and the Yamuna Mission.

Mishraji described the Okhla STP as a fully automatic, highly modern plant spread over about 40 acres, divided into around six zones that handled different stages of treatment. The inlet carried raw sewage which first underwent screening and primary settling, then moved through aeration, clarification, sludge handling, digestion, biogas production and finally advanced disinfection before discharge or reuse.

He explained that the plant's core treatment technology combined Sequencing Batch Reactor (SBR) processes with activated sludge processes, thereby integrating biological treatment and clarification in an efficient and flexible manner. Because the plant was highly automated, it required comparatively low manpower to run such a large capacity system, even though it dealt with around 1,564 MLD of sewage and generated about 80–120 tonnes of sludge per day.

A key emphasis in Mishraji's presentation was that the Okhla STP had been explicitly designed around a circular water and resource economy. He pointed out that the anaerobic digesters received dewatered sludge, from which biogas was produced in the range of roughly 12,000–18,000 cubic metres per day, depending on operating conditions.

He reported that six biogas/diesel engine generator sets had been installed at the plant, which together produced roughly 20–38 MWh (or about 5 MW class) of electricity per day, covering around 70% of the plant's own electrical energy requirement. This internal energy generation, he argued, made the plant substantially self-reliant and reduced the need for external power purchases, while also converting a potential pollution source (methane) into a useful resource.

Shri Mishra stated that capturing methane from anaerobic digestion was extremely important from a climate change perspective because methane was many times more powerful as a greenhouse gas than carbon dioxide. He estimated that the plant recovered about 65% of the

methane generated, and that nitrous oxide emissions were also reduced through the treatment and control strategies adopted, generating clear co-benefits for climate mitigation.

On sludge, he mentioned that after digestion and energy recovery, the remaining sludge still constituted a useful resource rather than waste. He suggested that such stabilised sludge could be used as manure, as a soil conditioner, as landfill cover or even in certain road construction applications, provided that it met appropriate standards and avoided heavy metals and hazardous contaminants.

Mishraji emphasised that the treated effluent from the plant met CPCB norms and even surpassed the minimum standards, especially after the filtration and ultraviolet (UV) disinfection stages. The final treated water, he said, was discharged into the Yamuna and also supplied for non-potable uses such as irrigation of gardens in Rashtrapati Bhavan and other major government complexes in Delhi, as well as for road sprinkling and similar applications.

He shared that there was a plan to add Reverse Osmosis (RO) units after tertiary treatment to upgrade the effluent quality further and move towards the concept of "sewage to living water," possibly making it suitable for higher-end non-potable uses and, in principle, even potable re-use under the right safeguards. This effort, in his view, would strengthen the circular economy model by bringing back treated wastewater as a reliable water source for the city.

Shri Mishra linked the Okhla plant directly to SDG 6 (clean water and sanitation), SDG 11 (sustainable cities and communities), and SDG 13 (climate action), arguing that the project contributed to each of these targets in measurable ways. By reducing pollution loads to the Yamuna, providing treated water for reuse and significantly lowering greenhouse gas emissions, the plant supported both environmental and social objectives.

He reiterated that the plant aligned with national flagship programmes such as Namami Gange and various state-level Yamuna rejuvenation initiatives, making it a critical node in wider river restoration strategies. At the same time, he underlined that its success depended on sustained technical maintenance, financial arrangements and supportive regulatory oversight over the long term.

During the discussion, Mishraji referred to an earlier anaerobic STP built at Okhla in the early 1990s (around 1992–94), which had failed to produce adequate gas and electricity and had eventually been shut down. He explained that earlier there had been four smaller STPs at the present site, which were later cleared to make way for the new integrated plant based on more robust technology and better design.

He also observed that Delhi had approximately 35–37 STPs in total, but that more than 20% of them reportedly failed to meet minimum CPCB standards, as noted by the Central Pollution Control Board itself. This, he argued, highlighted the importance of not just building

infrastructure but ensuring that plants operated consistently, met standards, and remained properly funded and maintained.

The broader session in which Mishraji spoke had the theme “Ensuring Universal Access to Safe Water and Sanitation,” with a strong emphasis on people’s participation.

The session chair, Shri Bakul Lad, Director, Jan Abhiyan Parishad, recalled the Deendayal Research Institute’s principle that without people’s participation, nothing could be truly successful, and that purely technical or government-led approaches would remain limited without community engagement and sustainable interventions.

Participants stressed that the workshop should generate concrete outcomes and action points that could be presented to government and other stakeholders to strengthen community participation, ensure sustainability and improve the management of water and sanitation infrastructure such as STPs, drinking water schemes and on-site sanitation.

During the interaction, former Central Pollution Control Board and MP Pollution Control Board Chairman Dr. S.P. Gautam raised pointed questions about the microbial load in treated water and the evidence that effluent actually met CPCB norms at the point of discharge. He insisted that technical claims should be backed by measured data at the time of discharge, otherwise statements about compliance should be made cautiously, particularly when addressing young professionals and students who could be misled by unqualified claims.

Dr. Gautam also questioned the plan to move to “drinking water” quality through RO and asked what the cost implications would be, drawing on his own experience of requiring RO for pharma waste in Jabalpur. Further, he asked Mishra to distinguish clearly between soil conditioner, manure and fertiliser, arguing that technical clarity on these definitions was necessary before promoting sludge use among farmers or in other applications.

Ajit Phadnis from Pune, representing the organisation PriMove spoke about the rapid creation of water and sanitation infrastructure — such as toilets and water supply schemes—across the country. He warned that the next phase would involve huge challenges of operation, maintenance and asset management, especially when responsibilities moved from high-capacity agencies like Jal Boards to small local bodies or single-village schemes.

He highlighted that infrastructure without effective management could turn into “bottomless pits,” where public investment produced little long-term benefit. He suggested that strategies were needed for asset management, local financing, community-based operation and technological choices that kept systems maintainable over 20–50 years, particularly as population densities and water demands continued to rise.

One participant cited Indore Municipal Corporation’s experience in solid waste management and cleanliness to illustrate how financial sustainability and revenue generation could support long-term cleanliness and waste management. Indore, he noted, converted waste into biodiesel, used it for its own vehicles, and sold by-products such as compost, thereby reducing

net costs and ensuring continuity of service that allowed the city to repeatedly win “cleanest city” awards.

From rural Madhya Pradesh, social worker Imthiyaz Ali from Bhopal shared experience of working across 222 gram panchayats where liquid and solid waste management had aimed at “zero waste.” He pointed out persistent issues such as full septic tanks in villages lacking desludging facilities, and highlighted models in which local “tax collection sakhis” collected user fees, kept 10% as incentive and deposited 90% as revenue, enabling financially sustainable village-level waste management.

In concluding reflections the Session Chair Shri Bakul Lad, CEO of Jan Abhiyan Parishad, summarised key strategic points emerging from the session. He argued that water budgeting should become a core basis for planning water supply and sanitation interventions so that future demand, population growth and climate variability could be anticipated scientifically.

He emphasised that community participation and public cooperation needed to be central in all schemes so that technologies like STPs and decentralised treatment systems could be practically utilised and sustained over time. He suggested that the workshop should produce clear strategy and action points covering issues such as water budgeting, ODF-plus sanitation coverage, community awareness, zero liquid discharge where possible, and people’s involvement in managing both infrastructure and by-products like treated water and sludge.

Overall, Shri Gunjan Mishra’s presentation and the subsequent discussion highlighted the Okhla STP as a flagship example of large-scale, circular wastewater management with strong links to SDGs, climate mitigation and river rejuvenation. At the same time, participants underlined the need for rigorous monitoring, realistic cost analysis, clear technical definitions, and robust community participation to ensure that such plants and related infrastructure remained effective and sustainable over the long term.



## भाषण का सारांश

## श्री गुंजन मिश्रा, मैनेजर, स्वेज इंडिया लिमिटेड, दिल्ली द्वारा




श्री गुंजन मिश्रा, मैनेजर, सीवेज इंडिया लिमिटेड, दिल्ली ने "Sewage to Living Water" विषय पर अपना अनुभव साझा किया, जिसमें दिल्ली के ओखला सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (STP), उसकी तकनीक, यमुना की सफाई में उसकी भूमिका तथा सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) में उसके योगदान पर विस्तार से चर्चा की गई।

श्री मिश्रा ने बताया कि वह दिल्ली जल बोर्ड के साथ कार्यरत हैं तथा हाल ही में स्थापित ओखला STP के प्रबंधक हैं, जिसे एशिया का सबसे बड़ा तथा क्षमता के हिसाब से विश्व का चौथा सबसे बड़ा सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट माना जाता है। उन्होंने उल्लेख किया कि इस परियोजना को जेआईसीए, भारत सरकार, दिल्ली सरकार और एक निजी कंपनी के सहयोग से विकसित किया गया था, जो इसके संचालन और रखरखाव की जिम्मेदारी संभाल रही थी तथा इस प्रकार यह जल क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण सार्वजनिक-निजी-अंतरराष्ट्रीय साझेदारी का उदाहरण बन गया था।

उन्होंने स्पष्ट किया कि यह संयंत्र सीधे तौर पर SDG-6, विशेषकर लक्ष्य 6.3 (अपशिष्ट जल शोधन, पुनः उपयोग तथा स्वच्छता) से संबद्ध था तथा दिल्ली के अपशिष्ट जल के बोझ का बड़ा हिस्सा संभाल रहा था। परिमाण के स्तर पर उन्होंने बताया कि दिल्ली में प्रतिदिन लगभग 3000 एमएलडी (मिलियन लीटर

प्रतिदिन) अपशिष्ट जल उत्पन्न होता था, जिसमें से ओखला संयंत्र अकेले लगभग 564 एमएलडी जल का उपचार करता था, जो शहर के कुल अपशिष्ट जल का लगभग एक-चौथाई तथा जल आपूर्ति के समकक्ष मात्रा का लगभग एक-दसवाँ से एक-चौथाई हिस्सा था।

मिश्रा ने जोर देकर कहा कि यमुना नदी वास्तव में दिल्ली की जीवनरेखा है, लेकिन अत्यधिक प्रदूषण के कारण उसकी स्थिति बहुत खराब हो गई थी, जो विशेष रूप से छठ पूजा जैसे अवसरों पर साफ दिखाई देती थी जब लोग धार्मिक कार्यों के लिए भी अपेक्षाकृत साफ जल पाने के लिए जूझते थे। उन्होंने बताया कि किस प्रकार झाग और तरह-तरह का कचरा नदी में जमा हो जाता था तथा महिलाएँ "लोटा-लोटा" करके किसी तरह पूजा के लिए पानी जुटाने को विवश रहती थीं।

उन्होंने तर्क दिया कि यह पर्यावरणीय संकट, बढ़ती जल मांग तथा गिरती जल गुणवत्ता—इन सबने मिलकर ओखला जैसे बड़े और आधुनिक STP की अत्यावश्यकता पैदा की थी। यह संयंत्र विशेष रूप से यमुना में प्रदूषण भार घटाने, पर्यावरण मंत्रालय तथा केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) द्वारा निर्धारित मानकों को पूरा करने तथा नमामि गंगे और यमुना मिशन जैसी राष्ट्रीय-राज्यीय योजनाओं को बल देने के उद्देश्य से डिज़ाइन किया गया था।

मिश्रा ने ओखला STP को पूर्णतः स्वचालित, अत्याधुनिक संयंत्र के रूप में वर्णित किया, जो लगभग 40 एकड़ भूमि पर फैला था तथा लगभग छह जोन में विभाजित था, जहाँ उपचार की विभिन्न अवस्थाएँ संचालित होती थीं। इनलेट पर कच्चा सीवेज आता था, जो पहले स्क्रीनिंग और प्राथमिक अवसादन से गुजरता था, फिर एरेशन, सेकेंडरी क्लैरिफिकेशन, स्लज हैंडलिंग, डाइजेशन, बायोगैस उत्पादन तथा अंत में उन्नत डिसइन्फेक्शन के बाद या तो नदी में निर्वाहित किया जाता था या पुनः उपयोग के लिए भेजा जाता था।

उन्होंने बताया कि संयंत्र की मूल उपचार तकनीक में सीक्वेंसिंग बैच रिएक्टर (SBR) तथा एक्टिवेटेड स्लज दोनों प्रक्रियाओं का संयोजन किया गया था, जिससे जैविक उपचार और स्पष्टिकरण को कुशल तथा लचीले ढंग से एकीकृत किया जा सका। उच्च स्तर के ऑटोमेशन के कारण इतने बड़े संयंत्र को अपेक्षाकृत कम मानव संसाधन से चलाया जा रहा था, जबकि यह लगभग 564 एमएलडी सीवेज का उपचार करता था तथा प्रतिदिन लगभग 80-120 टन स्लज उत्पन्न करता था।

अपनी प्रस्तुति में मिश्रा ने विशेष रूप से इस बात पर बल दिया कि ओखला STP को जल और संसाधन की परिपत्र (सर्कुलर) अर्थव्यवस्था के सिद्धांत पर तैयार किया गया था। उन्होंने बताया कि संयंत्र के एनारोबिक डाइजेस्टर्स में डी-वॉटर किए हुए स्लज को भेजा जाता था, जिससे प्रति दिन लगभग 12,000 से 18,000 घन मीटर के बीच बायोगैस उत्पन्न होती थी।

उन्होंने बताया कि संयंत्र में छह बायोगैस-डीज़ल इंजन जेनरेटर सेट लगाए गए थे, जो मिलकर लगभग 20-38 मेगावाट-घंटा (लगभग 5 मेगावाट श्रेणी) प्रतिदिन विद्युत पैदा करते थे, जिससे संयंत्र की लगभग 70 प्रतिशत विद्युत आवश्यकता वहीं से पूरी हो जाती थी। उनके अनुसार इस आंतरिक ऊर्जा उत्पादन ने संयंत्र को काफी हद तक आत्मनिर्भर बना दिया था तथा बाहरी बिजली खरीद की आवश्यकता घटा दी थी, साथ ही संभावित प्रदूषक मीथेन को उपयोगी संसाधन में बदल दिया था।

मिश्रा ने कहा कि एनारोबिक डाइजेशन से उत्पन्न मीथेन को कैप्चर करना जलवायु परिवर्तन के दृष्टिकोण से अत्यंत महत्वपूर्ण था, क्योंकि मीथेन कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में कई गुना अधिक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है। उनका अनुमान था कि संयंत्र कुल उत्पन्न मीथेन का लगभग 65 प्रतिशत हिस्से को रिकवर कर लेता था तथा नाइट्रस ऑक्साइड उत्सर्जन भी उपचार और नियंत्रण उपायों के माध्यम से घटाए जाते थे, जिससे जलवायु शमन में स्पष्ट सह-लाभ प्राप्त होते थे।

स्लज के संदर्भ में उन्होंने बताया कि डाइजेशन और ऊर्जा प्राप्ति के बाद भी बचा हुआ स्लज व्यर्थ न होकर एक उपयोगी संसाधन बना रहता था। उन्होंने सुझाव दिया कि इस प्रकार का स्थिर (स्टेबलाइज़्ड) स्लज, यदि भारी धातुओं तथा अन्य विषैले तत्वों से मुक्त और मानकों के अनुरूप हो, तो उसे मैन्योर (खाद), सॉइल कंडीशनर, लैंडफिल कवर या कुछ सीमा तक सड़क निर्माण में भी उपयोग किया जा सकता था।

मिश्रा ने जोर देकर कहा कि संयंत्र से निकलने वाला उपचारित जल सीपीसीबी के मानकों को न केवल पूरा करता था बल्कि कई मामलों में न्यूनतम मानक से बेहतर स्तर प्राप्त कर रहा था, विशेषकर फिल्ट्रेशन तथा पराबैंगनी (यूवी) डिसइन्फेक्शन चरण के बाद। अंतिम उपचारित जल का एक हिस्सा यमुना नदी में प्रवाहित किया जाता था तथा एक महत्वपूर्ण हिस्सा गैर-पेय उपयोगों जैसे राष्ट्रपति भवन तथा अन्य प्रमुख सरकारी परिसरों के बागों की सिंचाई, सड़कों पर छिड़काव आदि के लिए आपूर्ति किया जाता था।

उन्होंने साझा किया कि योजना थी कि तृतीयक उपचार के बाद रिवर्स ऑस्मोसिस (RO) इकाइयाँ लगाई जाएँ ताकि जल की गुणवत्ता को और उन्नत किया जा सके तथा “Sewage to Living Water” की अवधारणा के तहत उपचारित जल को उच्च श्रेणी के गैर-पेय उपयोगों तथा सैद्धांतिक रूप से, उचित सुरक्षा उपायों के साथ पेय प्रयोजनों के लिए भी सक्षम बनाया जा सके। उनके अनुसार यह प्रयास शहर के लिए विश्वसनीय जल स्रोत के रूप में पुनर्चक्रित अपशिष्ट जल को वापस लाकर परिपत्र अर्थव्यवस्था के मॉडल को और मजबूत करता है।

मिश्रा ने ओखला संयंत्र को सीधे SDG-6 (स्वच्छ जल और स्वच्छता), SDG-11 (सतत नगर और समुदाय) तथा SDG-13 (जलवायु कार्रवाई) से जोड़ा तथा कहा कि यह परियोजना इन तीनों लक्ष्यों में ठोस योगदान दे रही थी। यमुना में प्रदूषण भार घटाने, पुनः उपयोग हेतु उपचारित जल उपलब्ध कराने तथा ग्रीनहाउस

गैस उत्सर्जन में कमी लाने के माध्यम से संयंत्र पर्यावरणीय और सामाजिक दोनों उद्देश्यों को साध रहा था।

उन्होंने पुनः रेखांकित किया कि यह संयंत्र नमामि गंगे, यमुना पुनर्जीवन जैसी राष्ट्रीय योजनाओं तथा राज्य-स्तरीय कार्यक्रमों के साथ समन्वित था तथा नदी पुनर्जीवन की व्यापक रणनीतियों में एक महत्वपूर्ण कड़ी के रूप में कार्य कर रहा था। साथ ही, उन्होंने यह भी रेखांकित किया कि इसकी सफलता दीर्घकालीन तकनीकी रखरखाव, वित्तीय प्रावधानों तथा नियामक निगरानी पर निर्भर करती थी।

चर्चा के दौरान मिश्रा ने 1990 के दशक की शुरुआत (लगभग 1992-94) में ओखला में बने एक पुराने एनारोबिक STP का उल्लेख किया, जो पर्याप्त गैस और बिजली उत्पादन करने में असफल रहा था तथा अंततः बंद करना पड़ा था। उन्होंने बताया कि वर्तमान स्थल पर पहले चार छोटे-छोटे STP बने हुए थे, जिन्हें हटाकर नया एकीकृत संयंत्र तैयार किया गया, जिसमें बेहतर तकनीक तथा सुदृढ़ डिज़ाइन अपनाया गया था।

उन्होंने यह भी कहा कि दिल्ली में कुल मिलाकर लगभग 35-37 STP थे, जिनमें से 20 प्रतिशत से अधिक संयंत्र न्यूनतम सीपीसीबी मानकों को पूरा नहीं कर रहे थे, जैसा कि स्वयं केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की रिपोर्ट में उल्लेख था। उनके अनुसार यह तथ्य इस बात की ओर संकेत करता था कि केवल संरचना बनाना पर्याप्त नहीं है, बल्कि यह सुनिश्चित करना भी ज़रूरी है कि संयंत्र लगातार चलते रहें, मानकों को पूरा करें तथा उचित वित्त और रखरखाव प्राप्त करें।

जिस व्यापक सत्र में मिश्रा ने यह प्रस्तुति दी, उसका विषय “सुरक्षित जल और स्वच्छता तक सार्वभौमिक पहुँच सुनिश्चित करना” था, जिसमें लोगों की भागीदारी पर विशेष जोर दिया गया। अध्यक्ष ने दीनदयाल शोध संस्थान के इस सिद्धांत का स्मरण कराया कि जन भागीदारी के बिना कोई भी कार्य वास्तव में सफल नहीं हो सकता तथा केवल तकनीकी या सरकारी प्रयास, समुदाय की सक्रिय भागीदारी और सतत हस्तक्षेप के बिना सीमित ही रह जाएँगे।

प्रतिभागियों ने जोर देकर कहा कि कार्यशाला से ठोस परिणाम और ऐक्शन-पॉइंट तैयार होने चाहिए, जिन्हें सरकार तथा अन्य हितधारकों के समक्ष प्रस्तुत कर समुदाय-आधारित भागीदारी को सशक्त बनाया जा सके तथा STP, पेयजल योजनाओं तथा ऑन-साइट स्वच्छता जैसी व्यवस्थाओं का दीर्घकालीन, टिकाऊ प्रबंधन सुनिश्चित किया जा सके।

विचार-विमर्श के दौरान केंद्रीय एवं मध्य प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के पूर्व अध्यक्ष डॉ. एस. पी. गौतम ने उपचारित जल की माइक्रोबियल लोड पर कठोर प्रश्न उठाए तथा यह जानना चाहा कि डिस्चार्ज के समय

वास्तव में कितने स्तर का जैविक भार रहता था तथा किस डेटा के आधार पर यह दावा किया जा रहा था कि जल सीपीसीबी मानकों को पूरा कर रहा था। उन्होंने आग्रह किया कि तकनीकी दावे मापे गए आँकड़ों पर आधारित हों, अन्यथा विशेष रूप से नवयुवक पेशेवरों तथा छात्रों के सामने बिना प्रमाण के ऐसे दावे करने से बचना चाहिए ताकि वे गलत दिशा में न जाएँ।

डॉ. गौतम ने "ड्रिंकिंग वाटर" स्तर की गुणवत्ता प्राप्त करने के लिए RO लगाने की योजना पर भी प्रश्न किए तथा उसके लागत-प्रभाव का संदर्भ दिया, जिसमें उन्होंने जबलपुर में फार्मा अपशिष्ट के लिए RO की आवश्यकता वाले अपने अनुभव को साझा किया। साथ ही, उन्होंने मिश्रा से यह स्पष्ट करने को कहा कि "सॉइल कंडीशनर, मैन्योर और फर्टिलाइज़र" में तकनीकी रूप से क्या अंतर है, क्योंकि किसानों या अन्य उपयोगकर्ताओं के बीच स्लज के उपयोग को बढ़ावा देने से पहले इन परिभाषाओं को साफ-साफ समझना आवश्यक है।

पुणे से आए अजीत फडणिस ने, जो "प्राइमु" नामक संस्था से जुड़े थे, देश भर में बड़े पैमाने पर बन रहे जल और स्वच्छता ढाँचों—जैसे शौचालय, पेयजल योजनाएँ, स्कीम-आधारित जल आपूर्ति—की ओर ध्यान दिलाया। उन्होंने चेतावनी दी कि अगले चरण में सबसे बड़ी चुनौती इनके संचालन, रखरखाव तथा एसेट मैनेजमेंट की होगी, विशेषकर तब जब जिम्मेदारी जल बोर्ड जैसी सक्षम एजेंसियों से हटकर छोटी पंचायतों या एकल ग्राम योजनाओं पर आ जाएगी।

उन्होंने कहा कि यदि एसेट मैनेजमेंट तथा स्थानीय वित्तीय व्यवस्था पर स्पष्ट रणनीति न बनी तो ये सारी संरचनाएँ "बॉटमलेस पिट" साबित हो सकती हैं, जहाँ सार्वजनिक निवेश तो भारी हो लेकिन दीर्घकालीन लाभ बहुत कम हो। उन्होंने सुझाव दिया कि 20-50 वर्ष की समयावधि को ध्यान में रखते हुए ऐसी तकनीकी तथा संस्थागत रणनीतियाँ विकसित करनी होंगी, जो बढ़ती जनसंख्या घनत्व तथा जल मांग के बीच भी प्रणालियों को टिकाऊ बनाए रख सकें।

एक प्रतिभागी ने ठोस कचरा प्रबंधन तथा स्वच्छता के क्षेत्र में इंदौर नगर निगम के अनुभव का उदाहरण दिया, यह बताते हुए कि कैसे वहाँ राजस्व सृजन तथा वित्तीय आत्मनिर्भरता के माध्यम से दीर्घकालीन स्वच्छता और कचरा प्रबंधन सुनिश्चित किया गया। इंदौर में कचरे से बायोडीज़ल बनाया जा रहा था, जिसका उपयोग नगर निगम के अपने वाहनों में होता था तथा कम्पोस्ट जैसे सह-उत्पाद भी बेचे जाते थे, जिससे शुद्ध लागत घटती थी तथा सेवाओं की निरंतरता बनी रहती थी, जिसके फलस्वरूप शहर लगातार "सबसे स्वच्छ शहर" पुरस्कार जीतता रहा।

ग्रामीण मध्य प्रदेश से भोपाल के इम्तियाज अली ने 222 ग्राम पंचायतों में "जीरो वेस्ट" के लक्ष्य के साथ किए गए कार्यों का अनुभव साझा किया। उन्होंने बताया कि कैसे गाँवों में शौचालयों के सेप्टिक टैंक भर

चुके थे, लेकिन स्लज खाली करने की व्यवस्था नहीं थी तथा यह समस्या शहरी क्षेत्रों में भी (भोपाल और इंदौर को छोड़कर) व्याप्त थी। उन्होंने "टैक्स कलेक्शन सखी" का मॉडल बताया जिसमें स्थानीय महिलाएँ उपयोग-शुल्क एकत्र करती थीं, उसमें से 10 प्रतिशत प्रोत्साहन के रूप में रखती थीं तथा 90 प्रतिशत राजस्व के रूप में जमा होता था, जिससे ग्राम स्तर पर ठोस और तरल कचरा प्रबंधन की वित्तीय स्थिरता सुनिश्चित होती थी।

अंतिम विचारपरक टिप्पणियों में जन अभियान परिषद के सीईओ बकुल लाड़ ने सत्र से निकलते प्रमुख रणनीतिक बिंदुओं को रेखांकित किया। उन्होंने कहा कि वाटर बजटिंग को जल आपूर्ति तथा स्वच्छता योजनाओं की योजना-प्रक्रिया का केंद्रीय आधार बनाया जाना चाहिए, ताकि भविष्य की मांग, जनसंख्या वृद्धि तथा जलवायु परिवर्तन के जोखिमों का वैज्ञानिक आकलन कर योजनाएँ तैयार की जा सकें।

उन्होंने जोर देकर कहा कि समुदाय की भागीदारी तथा जन सहयोग को सभी योजनाओं के केंद्र में रखना आवश्यक है, ताकि STP तथा विकेन्द्रित उपचार प्रणालियों जैसी तकनीकें व्यवहारिक रूप से उपयोग में लाई जा सकें तथा दीर्घकाल तक टिकाऊ बनी रहें। उनके अनुसार कार्यशाला से ऐसे स्पष्ट रणनीति-पत्र तथा कार्य-योजना तैयार होनी चाहिए, जो वाटर बजटिंग, ODF-प्लस स्वच्छता कवरेज, जन जागरूकता, जहाँ संभव हो "ज़ीरो लिक्विड डिस्चार्ज" जैसे लक्ष्यों तथा संयंत्रों से निकलने वाले उपचारित जल और स्लज के सामुदायिक प्रबंधन को समाहित करें।

कुल मिलाकर, श्री गुंजन मिश्रा की प्रस्तुति तथा उसके बाद हुई चर्चा ने ओखला STP को बड़े पैमाने के परिपत्र अपशिष्ट जल प्रबंधन के एक प्रमुख उदाहरण के रूप में उभारा, जो SDG, जलवायु शमन तथा नदी पुनर्जीवन से गहरे रूप से जुड़ा हुआ था। साथ ही, प्रतिभागियों ने यह रेखांकित किया कि ऐसे संयंत्रों तथा संबंधित बुनियादी संरचनाओं की सफलता के लिए सख्त मॉनिटरिंग, यथार्थवादी लागत-विश्लेषण, स्पष्ट तकनीकी परिभाषाएँ तथा मज़बूत जन भागीदारी अनिवार्य हैं, ताकि वे लंबे समय तक प्रभावी और टिकाऊ बने रह सकें।



## Session 2: From Quality to Efficiency: Improving Water Resources and Reducing Waste. 6.3 & 6.4
## Summary of Speech by Arvind Kumar,
## Special Chief Secretary, Disaster Management, Telangana
## Topic: “Importance of Wastewater Treatment in Urban India - Policies, Challenges and the Way Out”.

Shri Arvind Kumar, Special Chief Secretary, Disaster Management, Telangana, focused his address on the growing wastewater crisis in India, especially in rapidly urbanising regions, and



emphasised that wastewater treatment and reuse had to be treated as a core public health and water security priority rather than a peripheral technical issue. Shri Arvind Kumar began by noting the rapid pace of urbanisation in southern Indian states such as Kerala, Tamil Nadu, Andhra Pradesh, Telangana, Karnataka and Maharashtra, where about 47–50% of the population had already become urban, making these states predominantly urban in character. In contrast, northern states like Uttar Pradesh and Bihar still had only about 27–33% urban population, though this share was gradually increasing.

He pointed out that India’s total population stood at around 150 crore (about 146 crore technically), of which nearly 50 crore people lived in urban areas and about 100 crore in rural regions. Urban residents, he said, typically used 135–150 litres of water per person per day (LPCD), and if one assumed an urban population of 53 crore at an average of 135 LPCD, the total urban water use was about 72,368 million litres per day (MLD).

Drawing from Planning Commission data, he stated that only about 28% of this urban wastewater was being treated, and even this figure reflected installed capacity rather than actual functioning levels because many sewage treatment plants (STPs) were not fully operational. In practice, this meant that roughly 72% of urban wastewater was discharged in

untreated form into rivers, tanks and lakes, with the presence of water hyacinth serving as a visible indicator of untreated sewage contamination.

He noted that in rural areas, around 40,000 MLD of wastewater was generated daily, of which only about 10% was treated, implying that nearly 90% of rural wastewater flowed untreated into the environment. Over the next 20–30 years, he expected India's urban population share to rise from about 28–30% to nearly 50%, while rising incomes and changing lifestyles would both increase water consumption and wastewater generation, thereby adding pressure on already stressed freshwater resources.

Shri Arvind Kumar argued that declining freshwater availability and growing demand made wastewater treatment unavoidable if India wanted to bridge the gap between water demand and supply and ensure long-term water security. He recalled the often-quoted warning that future conflicts could be over water, noting that while this might sound exaggerated, water stress was becoming a lived reality in many regions.

He underlined that treated wastewater could become a viable alternative water source for non-drinking uses, freeing up freshwater for drinking and critical needs, but current utilisation of treated wastewater remained limited due to mindset issues, financial constraints, technological gaps and lack of awareness. Internationally, he observed, high-income countries generally had higher wastewater treatment coverage, whereas low-income countries lagged significantly, a pattern visible across Asia, Europe and other regions as well.

Turning specifically to India, he shifted attention from rural to urban areas, particularly to towns with populations between 50,000 and 1,00,000, often referred to as class-two towns. Every state, he pointed out, had a large number of such towns; in Telangana alone there were about 150 urban local bodies, of which nearly 120 fell into this intermediate category.

In these towns, the gap between wastewater generation and treatment was extremely high: around 95% of wastewater remained untreated and only about 5% was treated. Even in large cities with populations above 10 lakh, such as Hyderabad and Warangal in Telangana, the treatment gap remained close to 70%, reflecting a nationwide pattern of inadequate sewage management.

He explained that despite the scale of the problem, solutions remained limited partly because water was a state subject under the Indian Constitution. After the 74th Constitutional Amendment, responsibilities for water supply and wastewater management were further decentralised to urban local bodies (ULBs), but this devolution was not always matched by adequate capacity or resources.

He recalled that India had been enacting water and pollution-related laws since 1971, including the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, the Environment Protection Act and, more recently, the National Faecal Sludge and Septage Management (FSSM) guidelines. The Supreme Court's 2016 directions on solid and liquid waste management had led to further

regulatory measures by the Union government, yet the overall compliance and enforcement on the ground remained weak.

Shri Arvind Kumar noted that wastewater management responsibilities now lay primarily with urban local bodies, where public health or engineering departments typically handled water and sanitation works. At the central level, the Ministry of Housing and Urban Affairs issued guidelines for ULBs, while the Ministry of Environment, Central Pollution Control Board, State Pollution Control Boards and specialised institutions such as the National River Conservation Directorate or Ganga missions played complementary roles.

Despite this institutional architecture, he said, there was still a clear disconnect between regulations, planning and real-world outcomes, especially at the city level where sewage often continued to flow untreated into natural water bodies.

He then outlined the two principal approaches to sewage treatment: offsite and onsite systems. Offsite systems involved conveying wastewater from households and industries through sewer networks to centralised locations where STPs treated the sewage before reuse or discharge.

Onsite systems relied primarily on septic tanks at or near the household level, where wastewater was partially treated locally. Centralised sewerage systems, he observed, required large volumes of water, extensive infrastructure and high capital investment, which was one major reason why only about 28% of urban wastewater was being treated nationwide and why class-two towns could treat barely 5% of their wastewater.

Using Delhi as an example, he pointed out that the city had about 38 STPs, but according to Central Pollution Control Board tests only two plants actually met the prescribed norms, while the remaining 36 failed to achieve the required standards. This mismatch between installed capacity and effective performance illustrated why reported treatment capacity figures often overstated actual environmental protection.

On onsite systems, he described how septic tanks, once full, were usually emptied by tankers, but in many cases the contents were simply dumped into drains, fields or water bodies on the outskirts of towns and villages. This practice, he warned, resulted in serious environmental and public health damage because untreated faecal sludge had extremely high pollutant loads.

He explained that typical sewage had a biochemical oxygen demand (BOD) of around 250 mg/L, but faecal sludge discharged from septic tanks in concentrated form could have BOD levels ranging from 5,000 to 25,000 mg/L, making it more dangerous than many toxic substances from the perspective of aquatic life and water quality. Such discharges, he argued, posed direct risks for contamination of surface and groundwater and contributed to the spread of water-borne diseases.

He emphasised that wastewater management was therefore not merely a technical or engineering issue but fundamentally a public health challenge, directly linked to infections,

environmental degradation and healthcare burdens. Yet, he observed, this link was often not appreciated either by citizens or by local governments, which tended to prioritise more visible services like roads, streetlights and drinking water supply over sewage treatment.

Shri Arvind Kumar then connected wastewater concerns to the Swachh Bharat Mission launched in 2014, which introduced the concept of Open Defecation Free (ODF) cities. Initially, ODF status mainly focused on eliminating open defecation through toilet construction, but the later ODF+ protocol added requirements for treating wastewater from septic tanks as well.

Further, the ODF++ standard mandated not only proper treatment but also safe reuse or disposal of treated wastewater, thereby covering the entire chain from collection and containment to transportation, treatment and resource recovery. He pointed out that while Swachh Survekshan rankings showed how many towns claimed ODF, ODF+ or ODF++ status, the data were often based on a single-day assessment and did not always reflect sustained operation of systems over time.

He highlighted the importance of the 2017 National Fecal Sludge and Septage Management (FSSM) guidelines issued by the Government of India, which provided detailed directions on the design, location and construction of septic tanks and on safe management of faecal sludge. These guidelines advised, among other things, that septic tanks should not be built directly under toilets and should be sited and constructed in ways that enabled safe emptying and treatment.

From faecal sludge, he said, three main outputs could be generated: treated water for gardening and other non-drinking uses, biochar (or similar products) that could be used as manure or organic fertiliser, and thermal energy produced through high-temperature treatment processes for industrial or energy recovery applications. In Telangana and Andhra Pradesh, such facilities were known as Fecal Sludge Treatment Plants (FSTPs).

Sharing the Telangana experience, he noted that the state had about 140 municipalities and when he worked in the Urban Development Department, 65 of these already had FSTPs installed. Although this still meant that roughly 50% of municipalities were not yet covered, he considered the number significant and comparatively better than the situation in many other states.

He added that biochar or similar processed outputs from faecal sludge could be supplied to farmers, especially to women self-help groups, for use as organic manure. This, he suggested, created a circular economy opportunity by linking sanitation management with sustainable agriculture and livelihood generation.

Despite these advances, Shri Arvind Kumar acknowledged that scaling up FSTPs and wastewater treatment across the country remained challenging. He identified several key reasons: lack of knowledge among citizens about the health consequences of untreated wastewater and faecal sludge, weak perceived linkages between sanitation and health, and low prioritisation by municipalities.

He observed that existing laws and rules on septic tank emptying and sludge treatment were often not followed, and those who illegally dumped sewage in open areas or drains rarely faced penalties or enforcement actions. Additionally, there was a low sense of urgency, with wastewater management not yet seen as an emergency-level issue despite its potential to trigger large-scale public health crises in the future.

He stressed that urban local bodies suffered from serious financial constraints, which limited investments in sewage treatment infrastructure and operations. Given competing demands, funds tended to be channelled toward visible infrastructure and immediate services rather than long-term environmental and health protection through wastewater treatment.

To address this, he suggested that wastewater management required clear prioritisation comparable to drinking water supply: the more wastewater that was treated, the more freshwater could be conserved for essential uses. He also argued that behavioural change and public support were crucial, necessitating well-designed information, education and communication (IEC) campaigns at the micro-level, similar to those undertaken successfully under the Swachh Bharat Mission to achieve ODF status.

Shri Arvind Kumar proposed that municipalities should receive assured financial support for wastewater management, with at least 10% of every ULB's annual budget earmarked for wastewater and environmental management. As an example, he mentioned that Hyderabad allocated about 500–550 crore rupees annually under a "green budget" for such purposes.

He further suggested that the Finance Commission's devolution criteria should, in future, explicitly include wastewater treatment coverage as an assessment parameter so that municipalities treating more wastewater would be eligible for higher allocations. State governments, he added, should also provide additional incentives to ULBs that exceeded their mandated targets for wastewater treatment, thereby rewarding better performance.

In conclusion, he condensed his message into three main recommendations. First, there should be large-scale public awareness so that people understood the direct connection between wastewater, faecal sludge, environmental contamination and public health.

Second, he called for planned and sustained IEC campaigns on wastewater and faecal sludge management, going beyond one-time drives to long-term behaviour change. Third, he insisted on assured, earmarked funding at the municipal level for wastewater management to ensure that infrastructure was built, operated and maintained effectively.

If these three measures were implemented seriously, he believed that significant improvements could be achieved in wastewater management and public health outcomes within the next five to ten years. He closed his speech by thanking the audience and reiterating that addressing wastewater now would prevent far greater crises in the future.

## भाषण का सारांश

## श्री अरविंद कुमार, विशेष मुख्य सचिव, आपदा प्रबंधन, तेलंगाना द्वारा



श्री अरविंद कुमार, विशेष मुख्य सचिव, आपदा प्रबंधन, तेलंगाना ने अपने संबोधन में भारत में तेजी से बढ़ते अपशिष्ट जल (वेस्टवॉटर) संकट पर ध्यान केंद्रित किया और ज़ोर दिया कि वेस्टवॉटर का शोधन और पुनः उपयोग किसी तकनीकी या परिधीय विषय की बजाय एक मूल सार्वजनिक स्वास्थ्य और जल सुरक्षा का मुद्दा माना जाना चाहिए।

श्री अरविंद कुमार ने बताया कि दक्षिण भारत के राज्य – केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, कर्नाटक और महाराष्ट्र – में अब लगभग 47–50 प्रतिशत आबादी शहरी हो चुकी है, जिससे ये राज्य अधिकतर शहरीकृत क्षेत्र बनते जा रहे हैं। इसके विपरीत, उत्तरी राज्यों जैसे उत्तर प्रदेश और बिहार में शहरी आबादी अभी लगभग 27–33 प्रतिशत के बीच है, हालांकि यह अनुपात धीरे-धीरे बढ़ रहा है।

उन्होंने कहा कि भारत की कुल जनसंख्या लगभग 150 करोड़ (तकनीकी रूप से लगभग 146 करोड़) अनुमानित है, जिनमें से लगभग 50 करोड़ लोग शहरों में और लगभग 100 करोड़ ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं। शहरी क्षेत्रों में रहने वाला व्यक्ति प्रतिदिन औसतन 135–150 लीटर पानी (एलपीसीडी) उपयोग करता है, और यदि 53 करोड़ शहरी आबादी पर 135 एलपीसीडी का औसत लिया जाए, तो कुल शहरी जल उपयोग लगभग 72,368 एमएलडी (मिलियन लीटर प्रतिदिन) बैठता है।

उन्होंने योजना आयोग आदि के आंकड़ों का हवाला देते हुए कहा कि इस शहरी वेस्टवॉटर का केवल लगभग 28 प्रतिशत ही शोधित हो रहा है, वह भी वास्तविक संचालन की बजाय स्थापित क्षमता के आधार पर गिना जाता है, क्योंकि अनेक सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (एसटीपी) पूरी क्षमता से नहीं चल रहे हैं। व्यवहार में इसका अर्थ है कि लगभग 72 प्रतिशत शहरी अपशिष्ट जल बिना शोधन के नदियों, तालाबों और झीलों में छोड़ा जा रहा है, और जलकुंभी की व्यापक उपस्थिति इस तरह के बिना शोधन वाले सीवेज की स्पष्ट संकेतक है।

ग्रामीण क्षेत्रों में प्रतिदिन लगभग 40,000 एमएलडी वेस्टवॉटर उत्पन्न हो रहा है, जिसमें से केवल करीब 10 प्रतिशत ही शोधित होता है, यानी लगभग 90 प्रतिशत ग्रामीण अपशिष्ट जल सीधे वातावरण में बह रहा है। उन्होंने अनुमान व्यक्त किया कि अगले 20–30 वर्षों में भारत की शहरी आबादी का अनुपात लगभग 28–30 प्रतिशत से बढ़कर करीब 50 प्रतिशत तक पहुँच जाएगा, और बढ़ती आय तथा बदलती जीवनशैली के कारण जल खपत और वेस्टवॉटर दोनों में लगातार वृद्धि होगी।

श्री कुमार ने कहा कि घटती मीठे पानी की उपलब्धता और बढ़ती मांग के बीच अंतर को कम करने के लिए अपशिष्ट जल का शोधन अपरिहार्य है, यदि देश दीर्घकालीन जल सुरक्षा सुनिश्चित करना चाहता है। उन्होंने याद दिलाया कि अक्सर कहा जाता है कि भविष्य के संघर्ष पानी को लेकर होंगे; यह बात भले अतिशयोक्ति लगे, पर जल संकट कई क्षेत्रों में वास्तविकता के रूप में सामने आ रहा है।

उन्होंने स्पष्ट किया कि यदि वेस्टवॉटर को उचित रूप से शोधित किया जाए, तो यह गैर-पेय उपयोगों के लिए एक व्यवहार्य वैकल्पिक जल स्रोत बन सकता है। इससे पीने के पानी तथा अन्य महत्वपूर्ण जरूरतों के लिए ताजा जल बचाया जा सकता है। हालांकि वर्तमान समय में शोधित जल के पुनः उपयोग की परंपरा अत्यंत सीमित है। इसके पीछे मानसिकता, वित्तीय संसाधनों की कमी, तकनीकी सीमाएँ और जागरूकता की कमी जैसे कारण प्रमुख हैं। उच्च-आय वाले देशों में वेस्टवॉटर ट्रीटमेंट का कवरेज सामान्यतः अधिक होता है, जबकि निम्न-आय वाले देशों में यह काफी कम है।

भारत की स्थिति पर आते हुए उन्होंने ग्रामीण क्षेत्रों से ध्यान हटाकर विशेष रूप से उन नगरों पर केंद्रित किया जिनकी आबादी 50,000 से 1,00,000 के बीच है, जिन्हें प्रायः क्लास-टू टाउन कहा जाता है। उन्होंने उल्लेख किया कि हर राज्य में ऐसे नगरों की संख्या काफी अधिक है; उदाहरण के लिए, तेलंगाना में लगभग 150 नगरीय निकायों में से लगभग 120 इसी श्रेणी में आते हैं।

इन नगरों में, उनके अनुसार, वेस्टवॉटर जनरेशन और ट्रीटमेंट के बीच बहुत बड़ा अंतर है; लगभग 95 प्रतिशत अपशिष्ट जल बिना शोधन के ही रह जाता है और केवल लगभग 5 प्रतिशत ही शोधित होता है। बड़े शहरों में भी, जहाँ आबादी 10 लाख से अधिक है — जैसे तेलंगाना में हैदराबाद और वारंगल — वहाँ भी शोधन-अंतर लगभग 70 प्रतिशत के आसपास है, जो पूरे देश में सीवेज प्रबंधन की गंभीर कमी को दर्शाता है।

उन्होंने बताया कि इतनी बड़ी समस्या के बावजूद समाधान सीमित रहने का एक प्रमुख कारण यह है कि जल विषय भारतीय संविधान की राज्य सूची में आता है और इसलिए इसकी प्राथमिक जिम्मेदारी राज्य सरकारों की है। 74वें संविधान संशोधन के बाद जल आपूर्ति और वेस्टवॉटर प्रबंधन की जिम्मेदारियाँ और अधिक विकेन्द्रीकृत होकर नगरपालिकाओं को हस्तांतरित की गईं, लेकिन यह विकेंद्रीकरण अक्सर क्षमता और संसाधन-वृद्धि के बिना ही हुआ।

उन्होंने स्मरण कराया कि 1971 से भारत में जल और प्रदूषण नियंत्रण से जुड़े अनेक कानून बनाए गए थे — जैसे *वॉटर (प्रिवेन्शन एंड कंट्रोल ऑफ पॉल्यूशन) एक्ट, एनवायरनमेंट प्रोटेक्शन एक्ट* — और हाल के वर्षों में *नेशनल फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट (FSSM)* गाइडलाइंस भी जारी की गई थीं। 2016 में सर्वोच्च न्यायालय द्वारा ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन संबंधी निर्देशों के बाद केंद्र सरकार ने और भी नियम लागू किए, किन्तु नगर स्तर पर वास्तविक अनुपालन और प्रवर्तन अब भी कमजोर रहा।

श्री अरविंद कुमार ने बताया कि वेस्टवॉटर प्रबंधन की प्रत्यक्ष जिम्मेदारी अब मुख्यतः नगरीय स्थानीय निकायों पर है, जहाँ सार्वजनिक स्वास्थ्य या इंजीनियरिंग विभाग पानी और स्वच्छता के कार्यों को संभालते हैं। केंद्र स्तर पर आवासन एवं शहरी कार्य मंत्रालय नगर निकायों के लिए दिशा-निर्देश जारी करता है, जबकि पर्यावरण मंत्रालय, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड तथा राष्ट्रीय नदी संरक्षण निदेशालय या गंगा मिशन जैसी विशिष्ट संस्थाएँ पूरक भूमिका निभाती हैं।

फिर भी, उन्होंने कहा कि इस व्यापक संस्थागत ढांचे के बावजूद नियम-निर्माण, योजना और वास्तविक परिणामों के बीच अंतर स्पष्ट रूप से दिखता है, और अनेक नगरों में सीवेज अब भी बिना शोधन के प्राकृतिक जल निकायों में प्रवाहित हो रहा है।

उन्होंने सीवेज शोधन के दो प्रमुख तरीकों — ऑफ-साइट और ऑन-साइट प्रणालियों — की रूपरेखा प्रस्तुत की। ऑफ-साइट प्रणाली में घरों और उद्योगों से निकलने वाला अपशिष्ट जल पाइपलाइन और सीवर नेटवर्क के माध्यम से किसी केंद्रीय स्थान तक पहुँचाया जाता है, जहाँ एसटीपी में उसका शोधन कर पुनः उपयोग या सुरक्षित विसर्जन किया जाता है।

ऑन-साइट प्रणाली में मुख्य रूप से सेप्टिक टैंकों का उपयोग होता है, जहाँ घर या भवन के भीतर अथवा निकट ही अपशिष्ट जल का आंशिक उपचार किया जाता है। उन्होंने बताया कि केंद्रीकृत सीवरेज प्रणाली को अत्यधिक जल, विस्तृत बुनियादी ढांचा और भारी पूंजी निवेश की आवश्यकता होती है। यही कारण है कि पूरे देश में केवल लगभग 28 प्रतिशत शहरी वेस्टवॉटर

ही शोधित हो पाता है, जबकि *क्लास-टू* नगरों में यह अनुपात घटकर लगभग 5 प्रतिशत तक सिमट जाता है।

दिल्ली का उदाहरण देते हुए उन्होंने कहा कि वहाँ 38 एसटीपी हैं, लेकिन केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की जाँच के अनुसार केवल दो ही निर्धारित मानकों को पूरा करते हैं, जबकि शेष 36 प्लांट मानक हासिल नहीं कर पाए। यह अंतर इस तथ्य को दर्शाता है कि स्थापित क्षमता के आँकड़े अक्सर पर्यावरणीय सुरक्षा की वास्तविक स्थिति को प्रतिबिंबित नहीं करते।

ऑन-साइट प्रणाली की चर्चा करते हुए उन्होंने बताया कि जहाँ-जहाँ सेप्टिक टैंक भर जाते हैं, वहाँ टैंकर आकर उन्हें खाली करते हैं। लेकिन कई मामलों में यह टैंकर शहर या गाँव की सीमा के बाहर किसी नाले, खेत या खुले क्षेत्र में पूरा फीकल स्लज सीधे फेंक देते हैं। इस तरह का व्यवहार, उन्होंने चेतावनी दी, पर्यावरण और सार्वजनिक स्वास्थ्य दोनों के लिए गंभीर खतरा उत्पन्न करता है।

उन्होंने समझाया कि सामान्य सीवेज का बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड (BOD) लगभग 250 मि.ग्रा./लीटर होता है, जबकि सेप्टिक टैंक से एक साथ छोड़ा गया सघन फीकल स्लज 5,000 से 25,000 मि.ग्रा./लीटर तक BOD प्रदर्शित कर सकता है। यह अत्यधिक प्रदूषण-भार जलीय जीवन, सतही और भूजल की गुणवत्ता तथा व्यापक पर्यावरणीय संतुलन के लिए अत्यंत हानिकारक है।

उन्होंने दोहराया कि वेस्टवॉटर प्रबंधन केवल तकनीकी या इंजीनियरिंग का विषय नहीं, बल्कि मूलतः सार्वजनिक स्वास्थ्य का मुद्दा है, जो सीधे संक्रमण, जलजनित रोगों और पर्यावरणीय क्षति से जुड़ा हुआ है। इसके बावजूद नागरिक और स्थानीय सरकारें अक्सर इस संबंध को गंभीरता से नहीं लेतीं और सड़कों, स्ट्रीट लाइट तथा पेयजल जैसी दृश्यमान सेवाओं को प्राथमिकता देती हैं, जबकि सीवेज शोधन पीछे रह जाता है।

श्री कुमार ने वेस्टवॉटर के प्रश्न को 2014 में शुरू हुए *स्वच्छ भारत मिशन* से भी जोड़ा, जिसमें *ओपन डिफेकेशन फ्री (ODF)* शहरों की अवधारणा सामने आई थी। प्रारंभिक चरण में ODF मुख्यतः खुले में शौच की प्रथा समाप्त करने और शौचालय निर्माण पर केंद्रित था, लेकिन बाद में *ODF+* प्रोटोकॉल में सेप्टिक टैंकों से निकलने वाले अपशिष्ट जल के शोधन को भी मानदंड में शामिल किया गया।

इसके आगे *ODF++* मानक आया, जिसमें न केवल शोधन बल्कि शोधित जल के सुरक्षित पुनः उपयोग या निस्तारण की व्यवस्था का समावेश किया गया — अर्थात संग्रहण, कंटेनमेंट, परिवहन, उपचार और संसाधन-पुनर्प्राप्ति की पूरी श्रृंखला को कवर किया गया। उन्होंने उल्लेख किया कि *स्वच्छ सर्वेक्षण* के आँकड़ों में यह दर्शाया गया कि कितने शहर *ODF*, *ODF+* और *ODF++* घोषित हुए हैं; हालांकि यह डेटा सामान्यतः किसी एक दिन के आकलन पर आधारित होता है और प्रणाली के निरंतर संचालन की पूर्ण गारंटी नहीं देता।

उन्होंने 2017 की *राष्ट्रीय फीकल स्लज एंड सेप्टेज मैनेजमेंट (FSSM) गाइडलाइंस* के महत्व पर प्रकाश डाला, जिनमें सेप्टिक टैंकों की डिज़ाइन, स्थिति और निर्माण के साथ-साथ फीकल स्लज के सुरक्षित प्रबंधन के विस्तृत निर्देश दिए गए हैं। इन दिशानिर्देशों में यह भी सुझाव दिया गया है कि सेप्टिक टैंक सीधे शौचालय के नीचे न बनाए जाएँ और उन्हें इस प्रकार बनाया जाए कि उन्हें समय-समय पर सुरक्षित रूप से खाली और उपचारित किया जा सके।

फीकल स्लज से, उन्होंने बताया, तीन मुख्य प्रकार के उत्पाद प्राप्त किए जा सकते हैं — (1) *शोधित जल*, जिसका उपयोग बागवानी या अन्य गैर-पेय प्रयोजनों में किया जा सकता है; (2) *बायोचार* या समान उत्पाद, जो खाद या जैविक उर्वरक के रूप में उपयोग किए जा सकते हैं;
(3) उच्च तापमान पर प्रसंस्करण से प्राप्त *ऊष्मीय ऊर्जा*, जिसका प्रयोग औद्योगिक या ऊर्जा-पुनर्प्राप्ति प्रयोजनों में किया जा सकता है।

तेलंगाना और आंध्र प्रदेश में ऐसे संयंत्रों को *फीकल स्लज ट्रीटमेंट प्लांट (FSTP)* कहा जाता है।

अपने अनुभव साझा करते हुए उन्होंने बताया कि तेलंगाना में लगभग 140 नगरपालिकाएँ हैं, और जब वे शहरी विकास विभाग में कार्यरत थे, तब उनमें से 65 नगरपालिकाओं में FSTP स्थापित किए जा चुके थे। इसका अर्थ था कि अब भी लगभग 50 प्रतिशत नगरपालिकाएँ इस प्रणाली से बाहर थीं, फिर भी 65 की संख्या अपने-आप में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि थी और अन्य कई राज्यों की तुलना में बेहतर स्थिति को दर्शाती थी।

उन्होंने यह भी कहा कि फीकल स्लज से तैयार बायोचार या अन्य उत्पाद कृषकों, विशेष रूप से महिला स्वयं सहायता समूहों को उपलब्ध कराए जा सकते हैं, जो इन्हें जैविक खाद के रूप में उपयोग कर सकती हैं। इस प्रकार स्वच्छता प्रबंधन को टिकाऊ कृषि और आजीविका-सृजन से जोड़ते हुए एक *परिपत्र अर्थव्यवस्था* का अवसर निर्मित होता है।

इन सकारात्मक उदाहरणों के बावजूद उन्होंने स्वीकार किया कि पूरे देश में FSTP और वेस्टवॉटर शोधन को बड़े पैमाने पर बढ़ाना अभी भी चुनौतीपूर्ण है। उन्होंने मुख्य कारणों में नागरिकों के बीच जानकारी की कमी, वेस्टवॉटर और फीकल स्लज के स्वास्थ्य-प्रभावों के प्रति सीमित जागरूकता, और नगरपालिकाओं द्वारा इसे कम प्राथमिकता देना शामिल बताया।

उन्होंने कहा कि सेप्टिक टैंक खाली करने और फीकल स्लज के उपचार से संबंधित नियम मौजूद होने के बावजूद उनका पालन ढीला है, और जो टैंकर संचालक खुले में सीवेज बहाते हैं, उन पर शायद ही कभी जुर्माना या दंडात्मक कार्रवाई होती है। इसके साथ-साथ, इस मुद्दे को तत्काल या आपात स्तर की चुनौती के रूप में नहीं देखा जा रहा है, जबकि भविष्य में यह बड़े पैमाने पर सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट का कारण बन सकता है।

उन्होंने रेखांकित किया कि नगरीय स्थानीय निकाय गंभीर वित्तीय संसाधन-कमी से जूझ रहे हैं, जिसके कारण सीवेज शोधन अवसंरचना और संचालन पर निवेश सीमित रह जाता है। प्रतिस्पर्धी मांगों के चलते बजट सामान्यतः अधिक दिखाई देने वाली परियोजनाओं और तात्कालिक सेवाओं की ओर जाता है, जबकि दीर्घकालिक पर्यावरणीय और स्वास्थ्य-सुरक्षा संबंधी निवेशों को अपेक्षित प्राथमिकता नहीं मिल पाती।

इस स्थिति से निपटने के लिए उन्होंने सुझाव दिया कि वेस्टवॉटर प्रबंधन को पीने के पानी की आपूर्ति के समान प्राथमिकता दी जानी चाहिए, क्योंकि जितना अधिक अपशिष्ट जल शोधित होगा, उतना अधिक स्वच्छ जल आवश्यक उपयोगों के लिए बचाया जा सकेगा। उन्होंने यह भी कहा कि व्यवहार परिवर्तन और जनसमर्थन के बिना कोई स्थायी सुधार संभव नहीं है, इसलिए *स्वच्छ भारत मिशन* के ODF अभियान की तरह ही सूक्ष्म स्तर पर सुनियोजित *IEC* (सूचना-शिक्षा-संचार) अभियान चलाना आवश्यक है।

श्री अरविंद कुमार ने प्रस्ताव रखा कि नगरपालिकाओं को वेस्टवॉटर प्रबंधन के लिए सुनिश्चित वित्तीय सहायता दी जानी चाहिए और प्रत्येक नगरीय निकाय के वार्षिक बजट का कम से कम 10 प्रतिशत हिस्सा वेस्टवॉटर तथा पर्यावरणीय प्रबंधन के लिए *ईयरमार्क* किया जाना चाहिए। उदाहरण स्वरूप उन्होंने बताया कि हैदराबाद में हर वर्ष लगभग 500–550 करोड़ रुपये "ग्रीन बजट" के अंतर्गत इस उद्देश्य के लिए आवंटित किए जाते हैं।

उन्होंने यह भी सुझाव दिया कि भविष्य की *वित्त आयोग* सिफारिशों में नगरपालिकाओं को मिलने वाले अनुदानों का मूल्यांकन करते समय वेस्टवॉटर ट्रीटमेंट कवरेज को भी एक मानदंड के रूप में शामिल किया जाए, ताकि जो नगर अधिक अपशिष्ट जल शोधित करें, उन्हें अधिक संसाधन

प्राप्त हो सकें। राज्य सरकारों को भी उन नगर निकायों को अतिरिक्त प्रोत्साहन देना चाहिए जो अपने निर्धारित लक्ष्यों से अधिक वेस्टवॉटर शोधन कर रहे हों।

अंत में, उन्होंने अपने संदेश को तीन मुख्य सिफारिशों में संक्षेपित किया —

1. नागरिकों के बीच व्यापक जागरूकता पैदा की जाए, ताकि वे वेस्टवॉटर, फीकल स्लज, पर्यावरणीय प्रदूषण और सार्वजनिक स्वास्थ्य के बीच सीधे संबंध को समझ सकें।
2. वेस्टवॉटर और फीकल स्लज प्रबंधन पर बड़े पैमाने पर, दीर्घकालिक और सुनियोजित *IEC* अभियान चलाए जाएँ, जो केवल एक-बारगी गतिविधियाँ न होकर व्यवहार परिवर्तन पर केंद्रित हों।
3. नगर स्तर पर वेस्टवॉटर प्रबंधन के लिए निश्चित और *ईयरमार्क* की गई वित्तीय व्यवस्था सुनिश्चित की जाए, ताकि अवसंरचना न केवल बनाई जाए, बल्कि उसका संचालन और रखरखाव भी सतत रूप से हो सके।

उन्होंने कहा कि यदि इन तीनों उपायों को गंभीरता से लागू किया जाए, तो अगले पाँच से दस वर्षों में वेस्टवॉटर प्रबंधन और सार्वजनिक स्वास्थ्य के क्षेत्र में उल्लेखनीय सुधार देखा जा सकता है। अपने संबोधन के अंत में उन्होंने श्रोताओं का धन्यवाद किया और दोहराया कि यदि आज वेस्टवॉटर के प्रश्न को प्राथमिकता देकर हल किया जाए, तो भविष्य के बड़े संकटों को रोका जा सकता है।






**Figure 2.1.1:** SDG interlinkages with respect to wastewater treatment and management (Adapted from UN SDGs)

# Wastewater in India

- **POPULATION – OVERALL AND GROWTH – 150 CRORES**
- **MORE CONSUMPTION & WASTEWATER GENERATION IN CITIES**
- **PRESSURE ON AGRICULTURE PRODUCTIVITY**
- **CLIMATE CHANGE – extreme flood and drought**
- **URBANISATION**
  - **35%**
  - **50% BY 2050**
  - **SOUTHERN STATES ALREADY 50%**
  - **RURAL 100 CRORES -65%**

**The average domestic water consumption in an Indian city is 135 -150 liters per person per day (LPCD), as per IS1172-1971.**

**Accordingly, standard sewage generation is 135-150 LPCD**

**URBAN WASTER WATER – 53.5 CRORES PEOPLE @135-150 lpcd**

**72368 MILLIONS LITERS PER DAYS (MLD) URBAN WASTEWATER**

**ONLY 28% (20236 MLD) IS TREATED – where does the remaining go**

**78% IS NOT TREATED**

**RURAL – 100 CRORES – 39604 MLD GENERATED (HALF OF URBAN PER HEAD)**

**GROWING URBANISATION , CLIMATE CHANGE, CHANGING LIFESTYLE …..**

**……WILL ADD PRESSURE ON FRESHWATER RESOURCES**

# TREATED WASTEWATER

A VIABLE & UNCONVENTIONAL WATER SOURCE IS TREATED WASTEWATER

WILL HELP NARROW THE DEMAND-SUPPLY GAP LEADING TO WATER SECURE FUTURE

WASTEWATER REMAINS UNTAPPED, UNDERVALUED AND SUFFERS MINDSET CHALLENGES



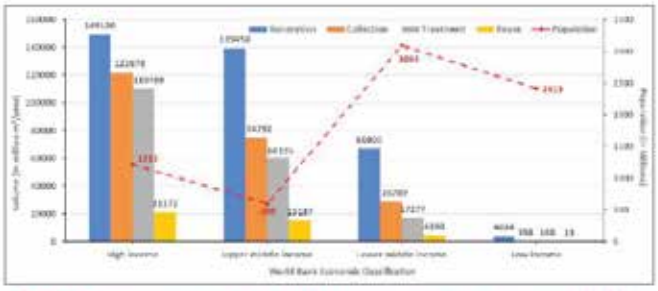


Figure 2.1.4: Wastewater statistics as per World Bank economic classification for the year 2015- 2050 (Data Source: Jones et al., 2020)

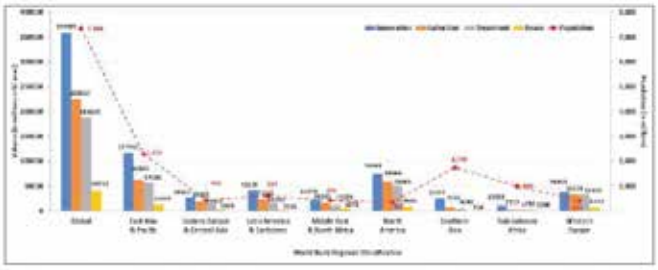


Figure 2.1.5: Wastewater statistics as per World Bank's regional classification for the year 2015 (Data Source: Jones et al., 2020)

WASTEWATER COLLECTION AND TREATMENT RATES – HIGHEST IN WESTERN EUROPE AND LOWEST IN AFRICA/SOUTHERN ASIA

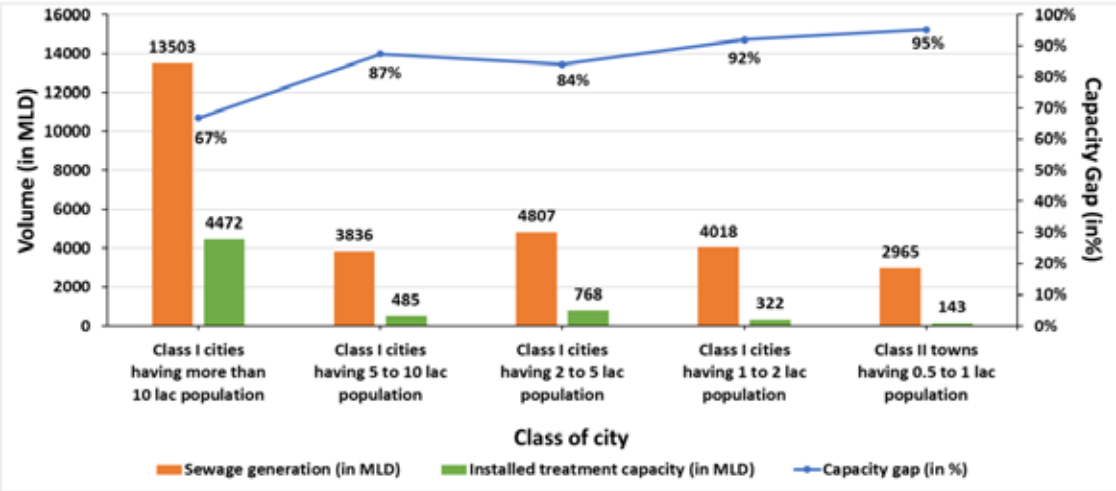



**Figure 2.2.1:** Wastewater generation and treatment capacity gap at city level in India (CPCB, 2022)

# URBAN WASTEWATER MANAGEMENT IN INDIA

WATER is a STATE SUBJECT

74TH Amendment decentralises the water supply & sanitation from state government to the Urban Local Bodies (ULBs)

REGULATIONS – WASTEWATER ?

Sanitation is a **public health** issue

Provision of safe sanitation is a **public service**, led by the local government

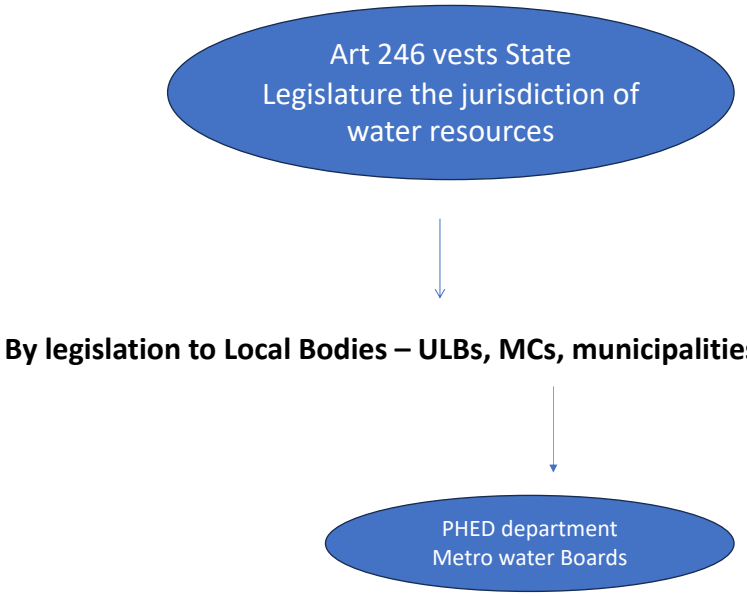
**The Water (Prevention & Control of Pollution) Cess Act 1971** - levying taxes on industrial water use

**The Environment (Protection) Act 1986** – An Umbrella Act enshrining the "polluter pays principle" – The wastes (Management and Handling) rules 1989 regulate the business of sewerage & sewage treatment

**The National Environment Policy 2006**

**National Urban Sanitation Policy 2008 - India/s National Water Policy 2012**

**National Faecal Sludge & Septage Management Policy 2017**



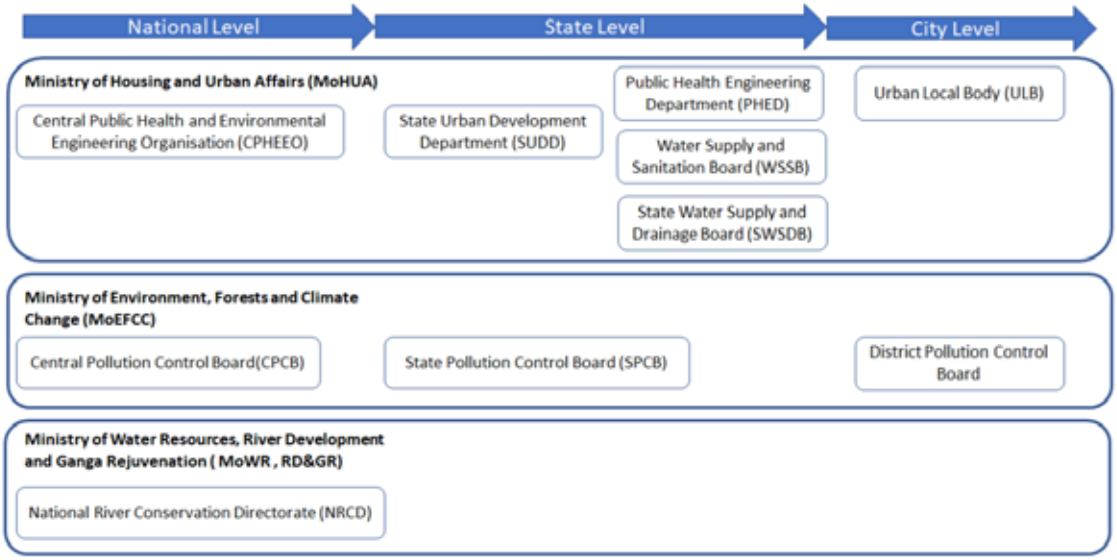



**Figure 3.2.1** : Government agencies responsible for urban wastewater management in India

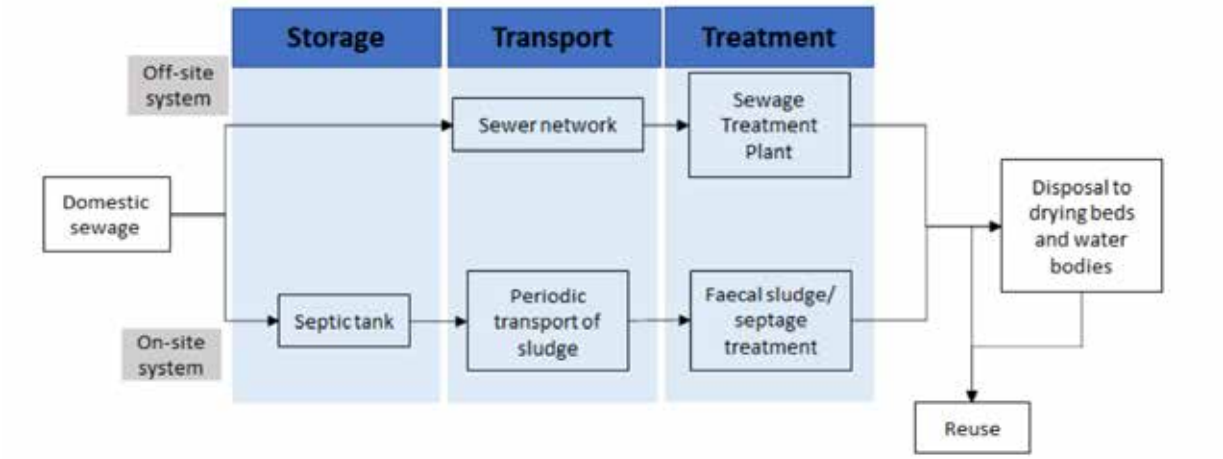
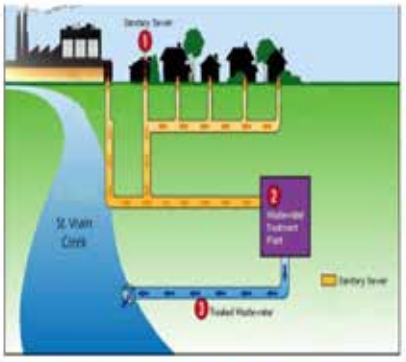
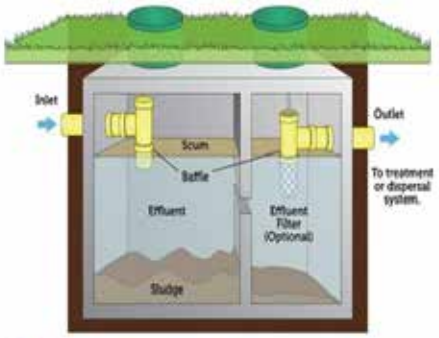



**Figure 3.3.1** : Storage, transport, and treatment mechanism of an off-site and on-site wastewater treatment system



## Sewer system

(Conventional sewerage system)




## Non-sewer system

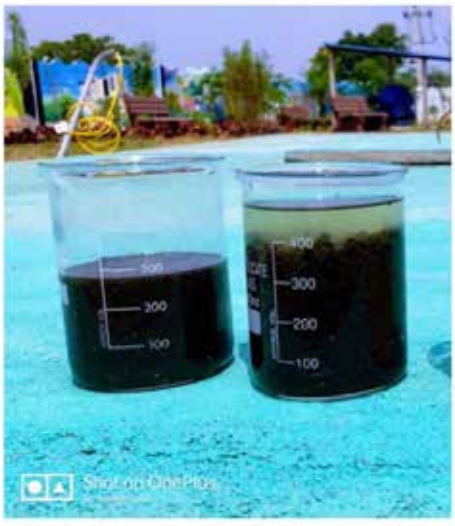
(Septage management with on-site sanitation such as septic tank & twin pits)

**Conventional and centralized sewage systems require large amounts of water and have massive capital costs.**

Offsite system through STPs is non-existent/ woefully inadequate

On site system through SEPTIC Tanks – while FSTP is the solution,

almost 90% is drained out in nearby drains/nalas



**Septage is many times more polluting than sewage**

**BOD of sewage: 250 mg/l**

**BOD of septage: Varies from 5000 – 25000 mg/l**

# ODF ++




## EMERGING EMPHASIS ON FSSM




National Policy on FSSM



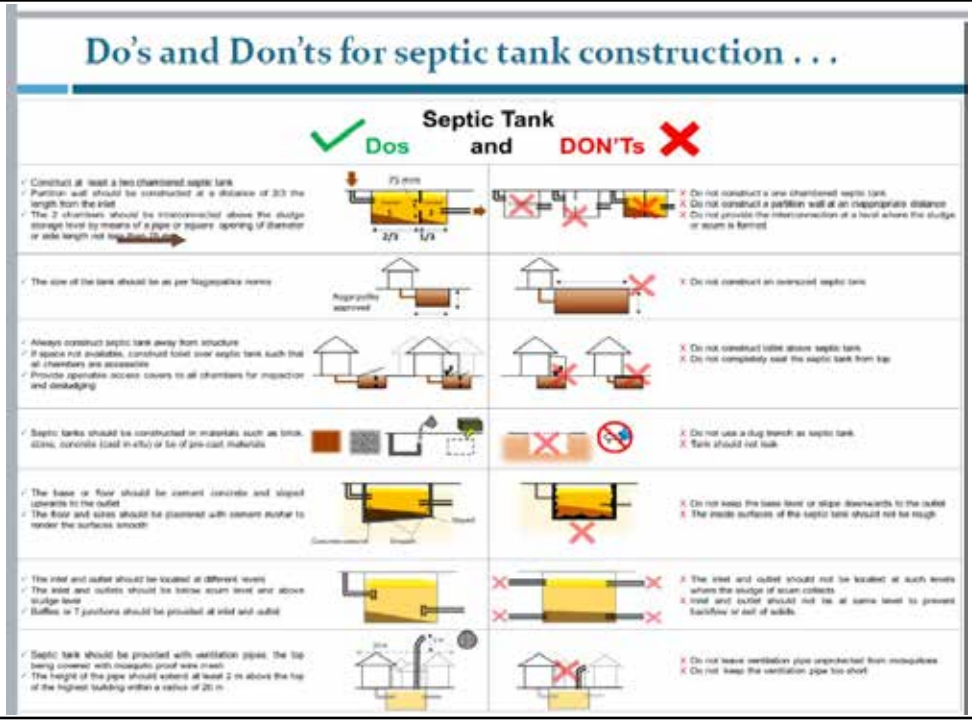

Financial allocations for FSSM under AMRUT

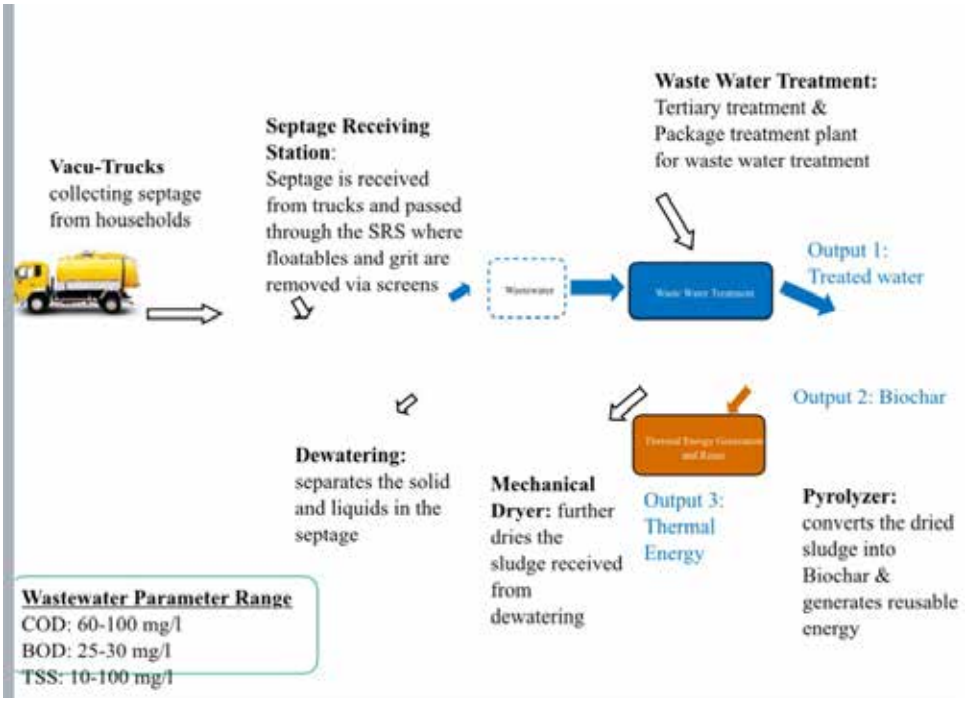


Emphasis on FSSM in Swachh Survekshan




MoHUA endorsed FSSM Training Modules


Do's and Don'ts for septic tank construction . . .
Septic Tank
Dos
and
DON'Ts


Vacu-Trucks
collecting septage
from households
Septage Receiving
Station:
Septage is received
from trucks and passed
through the SRS where
floatables and grit are
removed via screens
Waste Water Treatment:
Tertiary treatment &
Package treatment plant
for waste water treatment
Output 1:
Treated water
Output 2: Biochar
Dewatering:
separates the solid
and liquids in the
septage
Mechanical
Dryer: further
dries the
sludge received
from
dewatering
Output 3:
Thermal
Energy
Pyrolyzer:
converts the dried
sludge into
Biochar &
generates reusable
energy
Wastewater Parameter Range
COD: 60-100 mg/l
BOD: 25-30 mg/l
TSS: 10-100 mg/l

# Inhibiting factors

- **Lack of knowledge**
- **Not being able to link with health issues**
- **Low priority for ULBs**
- **Seen as costly option**
- **Lack on strict implementation & Punishment**
- **Low sense of urgency**
- **For the ULBs – lack of funds**

# What's needed

**REALISE the Wastewater treatment is as IMPORTANT as providing drinking water**

**Intensive IEC campaign**

**Provide ASSURED FINANCES FOR TREATMENT**

**EARMARK % of ULB Budget say 10%**

**EARMARK % of releases under XV FC**

**Incentivise ULBs by additional releases linking with wastewater treatment**

## SESSION 3: Integrated Management and Ecosystem Health: Governing and Protecting Our Water Resources. 6.5 & 6.6
## Summary of Speech, By Shri Ajit Phadnis,
## Founder Director, PriMove Group
## Topic: "Community led Integrated management of water resources at Village level and its institutionalization – Atal Jal"




Shri Ajit Phadnis, Founder Director, PriMove Group, delivered a detailed address on the theme of 'community-led integrated water resources management', linking it closely with SDG 6.5 and village-level water security and safety planning. Speaking in the context of the Deendayal Research Institute event, he began by expressing gratitude to the organisers and situating his talk as a continuation of the previous day's discussions on SDG 6, Jal Jeevan Mission (JJM), and Swachh Bharat Mission (SBM), which had substantially advanced India's progress on water and sanitation coverage, but had not yet translated into comparable momentum in integrated water resources management (IWRM). He clarified that IWRM, particularly at village level, formed the foundation for sustainable achievement of SDG 6.5, because it required not only infrastructure but also governance, community participation and long-term stewardship of limited water resources.

Shri Phadnis explained that water security was not only a question of physical access, but of managing all water resources historically, equitably and with a view to the future. He stressed that almost all usable water ultimately came from rainfall, whether it appeared as surface flows or groundwater, and that this finite endowment had to be allocated and used carefully through conscious planning. Integrated water resources management, in his description, could and should operate at multiple levels – national, state, river basin, watershed and village – but the village was the 'crucial' basic development unit where sustainability and continuity were actually secured.

At the national and state level, he referred to recent policy steps such as consolidating different water-related departments into a single Jal Shakti ministry as an attempt to think about water in an integrated way rather than in disconnected silos. He pointed out that integrated management at higher levels involved taking stock of a country's total water

resources, understanding current conditions and future trends, and designing policies, institutions and programmes that could respond to these realities. This included river basin planning, determination of authorities at different scales, and the creation of a coherent macro-level framework within which local planning could take place.

Using examples from watershed work presented in the same event, Phadnis revisited the idea of a watershed as a natural planning unit, extending “from ridge to valley” and covering everything from small drains and streams to large rivers such as Mandakini, Yamuna and Ganga. He underlined that a river basin or watershed could be seen as the hydrological unit within which integrated planning of land and water should occur, since all water entering that unit eventually exited at a single outlet in the absence of interventions. At a more operational scale, however, he argued that villages became the basic development unit: all water entering and falling within the village boundary – whether as rain, imported surface water or groundwater – needed to be assessed, budgeted and governed collectively.

He suggested that integrated village-level work could be designed on watershed management principles, but had to be implemented through local institutions and nested governance structures. Effective implementation at village level, he argued, required coordination “upwards” with Panchayati Raj institutions (gram panchayat, block, zila parishad) and with state-level agencies to ensure resources, technical support and alignment with wider basin and state plans. Village-scale integrated planning was therefore not an isolated activity, but part of a multi-tiered system where each level had complementary responsibilities.

A central theme of the speech was community-centric planning and participation in water management. Ajitji referred appreciatively to earlier presentations, including extraordinary achievements in watershed work that had dramatically increased groundwater recharge, but he cautioned that “supply-side” measures alone could not solve water problems without simultaneously improving water use efficiency. He stressed that significant gains in efficiency – on the order of 20–30% – were possible through participatory approaches, behaviour change and community-driven decisions about water use.

He placed particular emphasis on “community participation and triggering”, which he described as processes of motivating, sensitising and engaging local people so that they themselves took ownership of planning and implementing water-related activities. Triggering, in his usage, meant creating conditions in which community members felt compelled to act, supported by facilitation, information and awareness. Alongside this socio-mobilisation, he argued that communities needed timely technical support – whether from government departments, NGOs or local resource persons – so that their enthusiasm translated into technically sound, sustainable interventions.

Shri Phadnis structured the core of his talk around three major components of village-level integrated water resources management: (1) water budgeting and water security planning, (2) integrated water system management, and (3) social and institutional regulation. First, he defined a village water budget as the basic document that recorded how much water “fell” in

the village (through rainfall) and how much entered from outside, and then compared this with total demand for different uses such as drinking, irrigation, small industries, commercial establishments, schools and health facilities. He drew an analogy with a household budget to explain that villages needed to know their water “income” and “expenditure” in order to decide whether to raise supply, reduce demand, or adopt a combination of both.

He noted that in some locations, such as those linked to dams and external bulk water sources, increasing supply might be possible, but in many difficult areas supply augmentation was limited, so demand management became essential. Water budgeting, together with rainfall measurements and other data, provided an evidence base for making these decisions and for formulating village water security and safety plans that addressed both quantity and quality. He stressed that this planning did not require grand or abstract discussions; rather, it meant answering very concrete questions at village level: how much water was available, how much was needed, where gaps existed and what could realistically be done.

The second component, integrated water system management, referred to the entire chain by which water moved from source to user, whether for drinking or irrigation. Shri Phadnis described typical systems in which water from wells, borewells or small dams was pumped, stored, conveyed through pipes and then distributed to households or fields. He cited concerns raised in the workshop about situations where systems failed to treat wastewater properly or where infrastructure caused new problems, arguing that such issues illustrated the need to view the system as a whole rather than in fragments.

In discussing system management, Ajitji emphasised that technical design alone was insufficient; a sustainable system required technological, financial and institutional arrangements that could keep it running over time. He posed a series of questions for villages and local institutions: whether adequate technical knowledge existed to operate and maintain the system; whether there were functioning organisations such as panchayats and user groups; and whether sufficient funds were available for operations, maintenance and necessary augmentations. Only where these capacities, organisations and finances were properly arranged could integrated systems deliver reliable services.

The third component he described was social and regulatory frameworks governing water use. Shri Phadnis underlined that societies had always evolved written and unwritten rules about how to use water – for example, norms about where footwear was allowed near water sources, or community-determined rules for accessing common sources in water-scarce areas like Rajasthan. Such social regulations, together with formal government laws and governance mechanisms, played a decisive role in shaping consumption patterns and protecting shared resources.

He further argued that sound decisions about budgets, systems and regulations depended on good data and local technical knowledge. He observed that earlier generations had more young and educated people remaining in villages, but demographic and social changes now meant that this pool was shrinking, making it more important to create local capacities and

systems for data collection and analysis. New tools such as rain gauges and other measurement devices, he suggested, allowed villages to generate the rainfall and usage data needed to underpin water budgets and system planning.

Drawing these strands together, Phadnis explained that the three components – water budgeting, system management, and social/institutional regulation supported by data – collectively determined village water security and safety. He used the term "village water security and safety plan" to describe a framework in which both adequacy of quantity and assurance of quality were addressed in a coherent manner. Within this framework, communities would be better positioned to handle varying situations, including scarcity periods, changing rainfall patterns or increasing demands.

He linked this concept back to SDG 6.5, noting that community-led, evidence-based village planning formed the practical foundation for integrated water resources management at higher levels. By embedding technical knowledge, data systems, social norms and institutional arrangements within villages, higher-level policies and programmes such as Jal Jeevan Mission and SBM could achieve more durable results. Shri Phadnis concluded that community-led, integrated water resources management – anchored in village water budgeting, robust systems and socially grounded governance – was essential for long-term water security and for realising the intent of SDG 6 in India.

In this second part of the speech, Ajitji extended his earlier discussion on community-based water management, with a particular emphasis on groundwater management and the indispensability of demand-side interventions. He stated that it was not enough to keep "pouring" more water into the supply; especially in hard-rock regions, a limit would eventually be reached on how much supply could be added, which made it essential to focus on improving water use efficiency and managing demand on a scientific basis.

Shri Phadnis referred to the Atal Bhujal Yojana and explained that its core objective was to arrest the declining groundwater levels and, where possible, raise them. The minimum goal of the scheme, he noted, was to prevent any further fall in the water table, and for this it placed community-based demand-side management at the centre, alongside structural, supply-side measures. He pointed out that the programme design had two financial tracks – one input-based and another DLI-based (Disbursement-Linked Indicators), under which funds were released in proportion to the work actually completed.

He clarified that the framework he had earlier described for village-level water resources and water security planning – collecting data, engaging with the community, preparing a water budget, and then jointly deciding on measures on both the supply and demand side – in practice formed the operational foundation of the Atal Bhujal Yojana. At the end of this process, a village-level water security and safety plan was prepared, which effectively became an integrated water resources management plan for that village.

Shri Phadnis mentioned that this methodology rested on five major principles: community-led management, a strong focus on demand-side measures, a scientific basis for decisions (i.e., data-driven planning), and convergence across different schemes and departments. He particularly stressed that demand-side measures had now become "non-negotiable" – it would not be possible to move forward without them.

Illustrating demand-side interventions, he cited micro-irrigation, drip, and sprinkler systems, for whose promotion special efforts were made within the scheme. He shared that in Maharashtra, his organisation was working as the State Project Agency (SPA) for this programme, managing it on behalf of the state government. As part of this effort, "farmers' fairs" or kisan melas were organised, which focused intensively on the promotion and practical adoption of technologies such as drip and sprinkler irrigation, so that the entire chain from awareness and interest to application and actual use was addressed, rather than just announcing subsidies on paper.

Ajitji then proposed that structures similar to Groundwater Information and Dissemination Centres should be developed in every village as "water schools". In such a school, key information related to groundwater and surface water would be compiled and displayed at village-level in simple language and formats, so that residents could continually refer to it for guidance. This centre, he suggested, could be housed in the panchayat building or any suitable public place, where data such as annual rainfall, groundwater levels and other indicators would be recorded and made accessible to all.

Through such an arrangement, farmers would be able to see, for example, how much rainfall had occurred in a given year, whether it was advisable to take a rabi crop, and if so, over how much area it would be safe to do so. Under this model, a group of around 8–10 "groundwater friends" would be formed in each village, responsible for maintaining these records, helping others to interpret them, and disseminating basic technical knowledge about groundwater and water management.

Finally, he remarked that, when viewed in summary, this model was extremely important for scaling up. In his view, any village-level water security plans that were prepared needed to be genuinely integrated into the village's overall development planning processes (such as GPDP) and directly linked with government funding streams from various schemes and departments; only then could the approach become institutionalised. He described this integration as a crucial and "non-negotiable" issue, arguing that such plans could be developed and implemented sustainably only through a combination of traditional knowledge and modern technology.

Shri Phadnis strongly emphasised that within this entire framework the community should be placed in the lead role as decision-maker. According to him, integrated water resources management would become truly effective and durable only when communities themselves led the process, prepared data-based water budgets and plans, and aligned government resources and technologies with local needs and priorities.

## भाषण का सारांश

## श्री अजीत फडनिस, संस्थापक निदेशक, प्रिमोव ग्रुप द्वारा



श्री अजीत फडणिस, संस्थापक निदेशक, प्रीमूव समूह ने 'समुदाय-नेतृत्व वाले एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन' के विषय पर विस्तृत व्याख्यान दिया, जिसे उन्होंने SDG 6.5 और गांव-स्तरीय जल सुरक्षा एवं सेफ्टी योजनाओं से जोड़ा। संस्थान के संदर्भ में बोलते हुए उन्होंने शुरुआत में आयोजकों के प्रति कृतज्ञता व्यक्त की और बताया कि उनका वक्तव्य SDG 6, जल जीवन मिशन (JJM) और स्वच्छ भारत मिशन (SBM) पर पिछली बैठकों में हुई चर्चा पर था, जिनके माध्यम से भारत ने पेयजल और स्वच्छता कवरेज में उल्लेखनीय प्रगति की, लेकिन अभी यह प्रगति एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन (IWRM) के क्षेत्र में अपेक्षित स्तर तक नहीं पहुँची। उन्होंने स्पष्ट किया कि विशेष रूप से गांव-स्तर पर IWRM, SDG 6.5 की सतत प्राप्ति की बुनियाद है, क्योंकि इसके सफल होने के लिए केवल अवसंरचना ही नहीं बल्कि सुशासन, सामुदायिक सहभागिता और सीमित जल संसाधनों के दीर्घकालिक संरक्षण की दृष्टि भी आवश्यक है।

जल सुरक्षा केवल भौतिक पहुँच का प्रश्न नहीं था, बल्कि यह सभी जल संसाधनों के ऐतिहासिक, समान एवं दूरदर्शी प्रबंधन का विषय था। उन्होंने रेखांकित किया कि अधिकांश उपयोगी जल अंततः वर्षा से ही आता था, चाहे वह सतही जल के रूप में दिखे या भूजल के रूप में, और इस सीमित उपलब्धता का सावधानीपूर्वक नियोजन एवं उपयोग आवश्यक था। उनके अनुसार एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन राष्ट्रीय, राज्य, नदी बेसिन, जलग्रहण क्षेत्र तथा गांव जैसे अनेक स्तरों पर हो सकता था, लेकिन गांव वह 'महत्वपूर्ण' मूल विकास इकाई था जहाँ वास्तविक स्थायित्व और निरंतरता सुनिश्चित की जाती थी।

राष्ट्रीय और राज्य स्तर पर उन्होंने जल संबंधी विभिन्न विभागों को मिलाकर एक जल शक्ति मंत्रालय बनाने जैसे कदमों का उल्लेख किया, जो जल को अलग-अलग खंडों में नहीं, बल्कि

एकीकृत दृष्टि से देखने का प्रयास था। ऊपरी स्तर पर एकीकृत प्रबंधन का कार्य देश के कुल जल संसाधनों का आकलन, वर्तमान स्थिति और भावी प्रवृत्तियों की समझ, तथा उनके अनुरूप नीतियाँ, संस्थाएँ और कार्यक्रम तैयार करना था। इसमें नदी बेसिन-स्तरीय योजना, विभिन्न स्तरों पर प्राधिकरणों की भूमिका और पूरे देश की जल संपदा का समग्र चित्र तैयार करना शामिल था।

इसी कार्यक्रम में प्रस्तुत किए गए जलागम (वॉटरशेड) कार्यों के उदाहरणों का संदर्भ लेते हुए जलग्रहण क्षेत्र की अवधारणा पुनः स्पष्ट की, जो "रिज से वैली" तक फैली एक प्राकृतिक योजना इकाई थी और जिसमें छोटे नालों से लेकर मंदाकिनी, यमुना, गंगा जैसी बड़ी नदियाँ तक आती थीं। नदी बेसिन या जलग्रहण क्षेत्र को भूमि और जल के समन्वित प्रबंधन के लिए हाइड्रोलॉजिकल इकाई के रूप में देखा जा सकता था, क्योंकि बिना किसी हस्तक्षेप के उस क्षेत्र में गिरने वाला सारा जल अंततः एक ही निकास बिंदु से बाहर निकलता था। संचालनात्मक स्तर पर तर्क दिया कि गांव वास्तविक विकास इकाई बनता था, जहाँ गांव की सीमा के भीतर गिरने वाला वर्षाजल, बाहरी स्रोतों से आने वाला सतही जल और स्थानीय भूजल, सब मिलाकर सामूहिक रूप से आँका और प्रबंधित किया जाना चाहिए था।

उन्होंने सुझाव दिया कि गांव-स्तरीय एकीकृत कार्य जलग्रहण प्रबंधन के सिद्धांतों पर आधारित हो सकता था, लेकिन उसका क्रियान्वयन स्थानीय संस्थाओं और परतदार शासन संरचना के माध्यम से होना आवश्यक था। गांव स्तर पर प्रभावी क्रियान्वयन के लिए ग्राम पंचायत, ब्लॉक, जिला परिषद तथा राज्य-स्तरीय एजेंसियों के साथ समन्वय जरूरी था, जिससे संसाधन, तकनीकी सहायता और नदी बेसिन तथा राज्य योजनाओं के साथ तालमेल सुनिश्चित हो सके। इस प्रकार गांव-स्तरीय योजना कोई अलग-थलग गतिविधि नहीं, बल्कि बहु-स्तरीय प्रणाली का हिस्सा थी जिसमें प्रत्येक स्तर की पूरक भूमिका थी।

उनके वक्तव्य का केंद्रीय विषय जल प्रबंधन में **समुदाय-केंद्रित** योजना और सहभागिता था। कार्यक्रम में प्रस्तुत असाधारण जलागम कार्यों की सराहना की, जिनसे भूजल पुनर्भरण और जल उपलब्धता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई थी, लेकिन उन्होंने सावधान किया कि केवल "सप्लाई-साइड" उपाय पर्याप्त नहीं थे, यदि जल उपयोग दक्षता में समानांतर सुधार न किया जाए। उन्होंने जोर देकर कहा कि सहभागितापूर्ण दृष्टिकोण, व्यवहार परिवर्तन और समुदाय-निर्देशित निर्णयों के माध्यम से जल उपयोग दक्षता में लगभग 20–30 प्रतिशत तक की बढ़ोतरी संभव थी।

उन्होंने "कम्युनिटी पार्टिसिपेशन और ट्रिगरिंग" पर विशेष बल दिया, जिसे उन्होंने ऐसी प्रक्रिया के रूप में वर्णित किया जिसमें स्थानीय लोगों को प्रेरित, संवेदनशील और संगठित किया जाता

था ताकि वे स्वयं जल-संबंधी गतिविधियों की योजना और क्रियान्वयन की जिम्मेदारी लें। ट्रिगरिंग का अर्थ था समुदाय के भीतर ऐसी मानसिक स्थिति पैदा करना कि लोग स्वयं आगे बढ़कर कार्य करें, और इस प्रक्रिया को सुगम बनाने के लिए जानकारी, जागरूकता और सुविधा-प्रदाताओं का सहयोग आवश्यक था। इसके साथ-साथ उन्होंने यह भी कहा कि समुदाय को समय पर तकनीकी सहयोग मिलना चाहिए, चाहे वह सरकारी विभागों, स्वयंसेवी संगठनों या स्थानीय संसाधन-व्यक्तियों से आए, ताकि उनकी ऊर्जा तकनीकी रूप से सही और टिकाऊ हस्तक्षेपों में बदल सके।

फडणिस ने गांव-स्तरीय एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन के तीन प्रमुख घटकों को रेखांकित किया: (1) जल बजटिंग और जल सुरक्षा योजना (2) एकीकृत जल प्रणाली प्रबंधन (3) सामाजिक एवं संस्थागत विनियमन। पहले घटक के रूप में उन्होंने गांव के जल बजट को उस मूल दस्तावेज के रूप में परिभाषित किया जिसमें यह दर्ज किया जाता था कि गांव में कितना जल वर्षा के रूप में गिरता था, कितना बाहर से आता था, और इसके मुकाबले पेयजल, सिंचाई, लघु उद्योग, व्यावसायिक प्रतिष्ठान, विद्यालयों एवं स्वास्थ्य संस्थानों आदि के लिए कुल मांग कितनी थी।उन्होंने घरेलू बजट की उपमा देते हुए कहा कि जैसे परिवार को अपनी आय-व्यय का हिसाब रखना पड़ता है, वैसे ही गांव को भी अपने जल "आय-व्यय" को जानना जरूरी था, ताकि यह तय किया जा सके कि आपूर्ति बढ़ानी है, या मांग घटानी है या दोनों का संयोजन करना है।

उन्होंने उल्लेख किया कि कुछ स्थानों पर, जहाँ बांध या बाहरी स्रोतों से जल लाने की व्यवस्था थी, वहां आपूर्ति बढ़ाना संभव हो सकता था, किंतु कई कठिन क्षेत्रों में आपूर्ति-वृद्धि की सीमाएँ थीं, इसलिए मांग प्रबंधन अनिवार्य बन जाता था। वर्षा मापन और अन्य आँकड़ों के साथ बनाया गया जल बजट, इन निर्णयों के लिए साक्ष्य-आधार प्रदान करता था और इसी के आधार पर जल की मात्रा और गुणवत्ता, दोनों को ध्यान में रखते हुए गांव जल सुरक्षा एवं सेफ्टी योजनाएँ तैयार की जा सकती थीं। उन्होंने जोर दिया कि यह योजना कोई बहुत अमूर्त या जटिल चर्चा नहीं थी, बल्कि गांव-स्तर पर बहुत ठोस प्रश्नों का उत्तर ढूँढने की प्रक्रिया थी – कितना जल उपलब्ध है? कितनी जरूरत है? कहाँ कमी है? यथार्थ रूप से क्या किया जा सकता है?

दूसरा घटक, एकीकृत जल प्रणाली प्रबंधन, स्रोत से उपयोगकर्ता तक जल के पूरे प्रवाह-तंत्र से संबंधित था, चाहे वह पेयजल हो या सिंचाई का जल। जिनमें कुओं, बोरवेल या छोटे बांधों से जल पंप करके टंकियों में संग्रहित किया जाता था, फिर पाइपों से घरों और खेतों तक पहुँचाया जाता था। उन्होंने कार्यशाला में उठाई गई उन चिंताओं का उल्लेख किया जहाँ व्यवस्थित अपशिष्ट जल उपचार न होने या अवसंरचना में खामियों के कारण नई समस्याएँ उत्पन्न हो रही थीं, और कहा कि ऐसे उदाहरण यह बताते थे कि जल प्रणाली को टुकड़ों में नहीं, बल्कि समग्र रूप में देखने की आवश्यकता है।

सिस्टम प्रबंधन पर चर्चा करते हुए रेखांकित किया कि मात्र तकनीकी डिज़ाइन पर्याप्त नहीं था; किसी भी प्रणाली को टिकाऊ बनाने के लिए तकनीकी, वित्तीय और संस्थागत व्यवस्थाओं का समुचित होना अनिवार्य था। उन्होंने कई प्रश्न उठाए – क्या प्रणाली चलाने-सम्भालने के लिए पर्याप्त तकनीकी ज्ञान स्थानीय स्तर पर उपलब्ध था? क्या ग्राम पंचायतों और उपयोगकर्ता समूहों जैसी संस्थाएँ सक्रिय थीं? और क्या संचालन, रख-रखाव तथा आवश्यक विस्तार के लिए पर्याप्त वित्तीय संसाधन उपलब्ध थे? उन्होंने कहा कि इन क्षमताओं, संगठनों और संसाधनों के सही संयोजन से ही एकीकृत प्रणालियाँ भरोसेमंद सेवाएँ दे सकती थीं।

तीसरा घटक जल उपयोग के सामाजिक और नियामक ढाँचे के रूप में प्रस्तुत किया। समाज ने हमेशा जल के उपयोग को लेकर लिखित और अलिखित नियम विकसित किए हैं – जैसे जल स्रोतों के पास जूते न पहनने की परंपरा, या राजस्थान जैसे जल-कमी वाले क्षेत्रों में सामूहिक स्रोतों तक पहुँच के नियम। ऐसे सामाजिक विनियम, और साथ-साथ औपचारिक सरकारी कानून तथा प्रशासनिक व्यवस्थाएँ, जल उपयोग की प्रवृत्तियों को आकार देने और साझा संसाधनों की रक्षा करने में निर्णायक भूमिका निभाती थीं।

उन्होंने आगे कहा कि जल बजट, सिस्टम और विनियमों से जुड़े सभी निर्णयों के लिए विश्वसनीय डेटा और स्थानीय तकनीकी ज्ञान अनिवार्य था। उन्होंने टिप्पणी किया कि पहले गांवों में अधिक संख्या में युवा और शिक्षित लोग रहते थे, लेकिन अब प्रवास और सामाजिक बदलाव के कारण यह संख्या घट रही है, जिससे स्थानीय स्तर पर डेटा संग्रह और विश्लेषण की क्षमता विकसित करना और भी महत्वपूर्ण हो गया था। उन्होंने उल्लेख किया कि वर्षा-मापन यंत्रों और अन्य उपकरणों की उपलब्धता से गांव स्वयं वर्षा और उपयोग से जुड़े आँकड़े तैयार कर सकते थे, जो जल बजट और प्रणाली-योजना का आधार बन सकते थे।

इन सभी बिंदुओं को समेटते हुए समझाया कि जल बजट, प्रणाली प्रबंधन और डेटा-समर्थित सामाजिक/संस्थागत विनियमन – ये तीनों मिलकर गांव की जल सुरक्षा और सेफ्टी को निर्धारित करते थे। उन्होंने "विलेज वाटर सेक्योरिटी एंड सेफ्टी प्लान" को ऐसा ढाँचा बताया जिसमें जल की पर्याप्तता (क्वांटिटी) और गुणवत्ता (क्वालिटी) दोनों को एक साथ, समन्वित रूप से संबोधित किया जाता था। इस ढाँचे के माध्यम से समुदाय बदलती परिस्थितियों – जैसे कमी के दौर, वर्षा-पैटर्न में परिवर्तन या बढ़ती मांग – से अधिक मजबूती के साथ निपटने की स्थिति में आ सकता था।

उन्होंने इस अवधारणा को पुनः SDG 6.5 से जोड़ा और कहा कि समुदाय-नेतृत्व, साक्ष्य-आधारित गांव-स्तरीय योजना, उच्चतर स्तरों पर एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन की व्यावहारिक नींव बनती थी। जब तकनीकी ज्ञान, डेटा-प्रणालियाँ, सामाजिक मानदंड और संस्थागत व्यवस्थाएँ

गांव-स्तर पर मजबूत होंगी, तभी जल जीवन मिशन और स्वच्छ भारत मिशन जैसे कार्यक्रम अधिक टिकाऊ और स्थायी परिणाम दे सकेंगे। निष्कर्ष रूप में कहा कि समुदाय-नेतृत्व वाला एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन– जो गांव-स्तरीय जल बजट, मजबूत प्रणालियों और समाज-आधारित सुशासन पर टिका हो– दीर्घकालिक जल सुरक्षा और भारत में SDG 6 के वास्तविक क्रियान्वयन के लिए अनिवार्य था।

इस दूसरे हिस्से में अपनी पिछली चर्चा को जारी रखते हुए, कम्युनिटी-बेस्ड वॉटर मैनेजमेंट, खासकर ग्राउंडवॉटर मैनेजमेंट और डिमांड-साइड इंटरवेंशन की ज़रूरत पर ज़ोर दिया। उन्होंने कहा कि सिर्फ़ पानी की सप्लाई को जितना हो सके बढ़ाना काफ़ी नहीं है, खासकर हार्ड-रॉक वाले इलाकों में जहाँ सप्लाई की सीमाएँ हैं; इसलिए, पानी के इस्तेमाल की क्षमता को बेहतर बनाने और डिमांड को साइंटिफिक तरीके से मैनेज करने पर ध्यान देना ज़रूरी है।

उन्होंने अटल भूजल योजना का उल्लेख करते हुए बताया कि इसका मूल उद्देश्य गिरते भूजल स्तर को रोकना और जहाँ संभव हो, उसे ऊपर उठाना था। योजना का लक्ष्य कम से कम जल स्तर में और गिरावट को रोकना था, और इसके लिए संरचनात्मक सप्लाई साइड उपायों के साथ-साथ समुदाय-आधारित मांग-पक्ष प्रबंधन को केंद्र में रखा गया। उन्होंने समझाया कि योजना में दो तरह की वित्तीय संरचना थी– एक "इनपुट-आधारित" दूसरी "डीएलआई-बेस्ड" (डिस्बर्समेंट-लिंक्ड इंडिकेटर), जिसमें जितना काम होगा, उतनी ही राशि प्राप्त होती थी।

उन्होंने स्पष्ट किया कि जो ढांचा पहले गांव-स्तरीय जल संसाधन और जल सुरक्षा योजना के लिए बताया था – डेटा संग्रह, समुदाय के साथ संवाद, जल बजट तैयार करना, और फिर सप्लाई व डिमांड दोनों पक्षों पर मिलकर निर्णय लेना – वही अटल भूजल योजना की वास्तविक कार्यप्रणाली का आधार बना। इस प्रक्रिया के अंत में ग्राम-स्तर का जल सुरक्षा और सेफ्टी प्लान (VWSSP/WS-प्लान) तैयार किया जाता था, जो व्यापक रूप से एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन योजना का रूप लेता था।

इस कार्यप्रणाली के पाँच प्रमुख सिद्धांत थे: समुदाय-नेतृत्वित प्रबंधन, मांग-पक्ष पर विशेष काम, वैज्ञानिक आधार (डेटा पर आधारित निर्णय-निर्माण), तथा विभिन्न प्रकार के "कन्वर्जेंस" यानी अलग-अलग योजनाओं और विभागों का समन्वय। उन्होंने विशेष रूप से मांग-पक्ष उपायों पर जोर देते हुए कहा कि यह क्षेत्र अब "नॉन-नेगोशिएबल" है – इसे किए बिना आगे बढ़ना संभव नहीं होगा।मांग-पक्ष हस्तक्षेपों के उदाहरण देते हुए उन्होंने माइक्रो-इरिगेशन, ड्रिप और स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणालियों का उल्लेख किया, जिनके प्रसार के लिए योजना के तहत विशेष प्रयास किए गए। उन्होंने बताया कि महाराष्ट्र में वे इस योजना के राज्य-स्तरीय प्रोजेक्ट एजेंसी (SPA) के रूप में कार्य कर रहे थे, जहाँ राज्य सरकार के लिए संपूर्ण कार्यक्रम का प्रबंधन किया जा रहा था।

इस दौरान "फार्मर्स फेयर" या किसान मेलों का आयोजन किया जाता था, जिनका उद्देश्य ड्रिप और स्प्रिंकलर जैसी तकनीकों के प्रचार-प्रसार और व्यावहारिक उपयोग पर गहन काम करना था, ताकि केवल सब्सिडी और स्कीम की उपलब्धता ही नहीं, बल्कि वास्तविक अपनाने (adoption) की श्रृंखला – जागरूकता से लेकर आवेदन और उपयोग तक – एक साथ व्यवस्थित हो सके।

उन्होंने आगे सुझाव दिया कि भूजल सूचना एवं प्रसार केंद्र (Groundwater Information & Dissemination Centre) जैसी संरचनाएँ हर गांव में "पानी की शाला" के रूप में विकसित की जानी चाहिए। उनके अनुसार ऐसी शाला में भूजल और सतही जल से संबंधित सभी महत्वपूर्ण जानकारी सरल भाषा और तरीकों में गांव के स्तर पर संकलित और प्रदर्शित की जानी चाहिए, ताकि लोग लगातार उससे मार्गदर्शन ले सकें। यह केंद्र पंचायत भवन या गांव की किसी उपयुक्त सार्वजनिक जगह में हो सकता था, जहाँ साल-दर-साल वर्षा की मात्रा, जल स्तर, और अन्य आंकड़े दर्ज किए जाएँ और सभी के लिए सुलभ हों।

उन्होंने बताया कि इस व्यवस्था के माध्यम से किसान स्वयं देख सकते थे कि इस साल कितनी वर्षा हुई, रबी की फसल लेनी चाहिए या नहीं, और लेनी हो तो कितने क्षेत्र में लेना सुरक्षित होगा। इस मॉडल के तहत हर गांव में 8–10 लोगों का एक भूजल मित्र-दल तैयार किया जाता था, जो इन सूचनाओं का प्रबंधन करता, बाकी ग्रामीणों को समझाता और भूजल एवं जल प्रबंधन से संबंधित बुनियादी तकनीकी जानकारी फैलाता।

अंत में यदि इस मॉडल को संक्षेप में देखा जाए, तो यह बड़े पैमाने पर विस्तार (scaling-up) के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण था। उनके अनुसार जो भी गांव-स्तरीय जल सुरक्षा योजनाएँ बनाई जाएँ, उन्हें वास्तव में गांव की विकास योजना (GPDP आदि) में एकीकृत करना और सरकारी फंडिंग स्रोतों – विभिन्न योजनाओं और विभागों – से सीधे जोड़ना ज़रूरी था, तभी यह प्रक्रिया संस्थागत रूप ले सकेगी। उन्होंने इसे अत्यंत महत्वपूर्ण और "नॉन-नेगोशिएबल" मुद्दा बताया, यह कहते हुए कि परंपरागत ज्ञान और आधुनिक तकनीक के संयोजन से ही ऐसी योजनाएँ टिकाऊ रूप से विकसित और लागू की जा सकती हैं।

उन्होंने जोर देकर कहा कि इस पूरे ढांचे में समुदाय को निर्णय-निर्माता की अग्रिम भूमिका में रखा जाना चाहिए। उनके अनुसार जब समुदाय स्वयं अग्रणी रहेगा, डेटा-आधारित जल बजट और योजना तैयार करेगा, और सरकारी संसाधनों व तकनीक को स्थानीय जरूरतों से जोड़ेगा, तभी एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन वास्तव में प्रभावी और दीर्घकालिक रूप से सफल हो सकेगा।

# Community led Integrated Water Resource Management

Presented by Ajit Phadnis

PriMove Infrastructure Development and Consultants Pvt. Ltd., Pune

## Agenda

1. Background
3. SDG-6 and Integrated Water Management
4. Community- Centered Planning for IWRM
5. Atal Bhujal Yojana – Community at the Core of IWRM
6. Significance and role of Partnerships and Institutional Convergence
7. Appreciation



## Background

- United Nations' SDG 6.5 aims to implement Integrated Water Resources Management (IWRM) at all levels.
- However, global progress is slow, with implementation increasing from 49% in 2017 to 57% in 2023, still significantly below the 2030 target of 91%. *(Source: UNEP DHI Partnership – Centre on Water and Environment)*
- IWRM at the village level offers a sustainable path forward
- Evidence shows that **participatory management improves water-use efficiency by up to 20–30%** in agriculture and strengthens local governance structures *(Source: Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, Government of India)*
- This approach not only contributes to achieving SDG 6.5 but also ensures equitable and resilient water governance for future generations.

PRIMOVE

## SDG-6 and Integrated Water Management

***SDG 6.5*** *calls for implementing IWRM at all levels by 2030, recognizing that water security is not just about access, but about managing resources holistically and equitably.*

**Framework for Integrated Water Resource Management**



**National and State Level Policies**

Policies and regulations that guide water management at the national scale.

**River Basin/Watershed Management**

Strategies for managing water resources within specific hydrological Unit.

**Village/Local Initiatives**

Consider Village as Basic Development Unit Community-led efforts to ensure water security and sustainability.

**Village as BDU :**

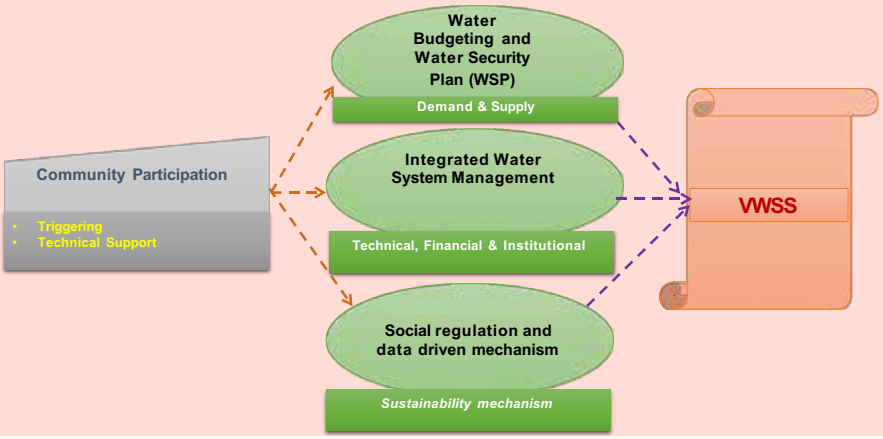
**Decisions making and planning at the closest possible level to the communities using principles of watershed management and Coordination and resolution of issue at higher level – River basin & higher administrative unit**

PRIMOVE

## Community- Cantered Planning for IWRM

***Village-level interventions bring policies to life***

*—bridging SGD goals with community owned solutions, ensuring sustainability and accountability.*




PRIMOVE

## Community-Centered Planning for IWRM

*Insights*

- **Water budgeting is at the core -** provides structured framework to manage resources efficiently
- Enables **Data driven decision making**
- **Water Security Plans** (WSPs) guide actionable plans that integrate supply and demand-side solutions (conventional and non-conventional methods).
- **Supply-side** can play a role but **remain limited in potential and space**—contributing only 0–2% to recharge. (especially hard rock formations )
- **Demand-side puts communities at the center, unlocking far greater potential**—30–35% water savings—through responsible and participatory management.



PRIMOVE

## Atal Bhujal Yojana – Community led Water Security Plan at the Core

***Atal Jal*** *exemplifies this approach by transforming communities from water users into water managers*

- Atal Bhujal Yojana: Central Sector Scheme, Equal contribution from the World Bank and Government of India (GoI).
- Coverage: Total 13 districts, 1133 GPs and 1442 villages.
- Criteria of selection: Villages from Over Exploited, Critical and Semi critical Watersheds

### Distinctive Strengths of Atal Jal

- GP as the lowest Unit directly impacting groundwater resources and livelihoods of the community
- Institutionalized Water budget and WSPs
- Partnership and convergence with Government (e.g., PMKSY, MGNREGA, GSDA), CSR and NGOs for resource mobilization

**Components of Atal Jal**




| Disbursement linked Indicators (DLI) of Atal Jal |
|---|
| ❖ Public Disclosure of GW data |
| ❖ Preparation of WSPs |
| ❖ Convergence of Govt. schemes |
| ❖ Adoption of Water Saving Practices |
| ❖ Arrest in Rate of GW level decline |

PRIMOVE

## Atal Bhujal Yojana – Community led Water Security Plan at the Core




- Demand side interventions are more effective in IWRM
- Informed decision making is crucial for desired impact

*A couple of examples.....*

**Principles of Water Security Plan**




PRIMOVE

## Farmer camps to promote water-saving practices in agriculture

Participants included - farmers, well owners, water and sanitation committees, agriculture assistants, e-Seva Centre representatives, and officials from line departments



**Challenges**

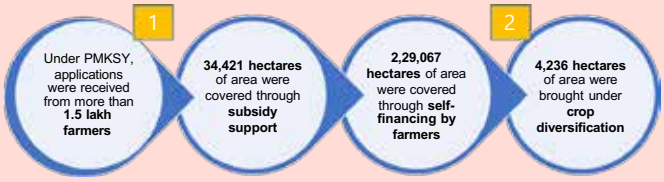
- Traditional irrigation methods used in agriculture
- Lack of awareness on government schemes
- Limited knowledge of water-saving technologies
- Insufficient facilities for applying to government schemes

**Solutions**

- Training & information sharing
- Motivating farmers to apply for government subsidies
- Improving facilities and services for filling out applications on Maha DBT



Coverage across 13 districts:




PRIMOVE

## Groundwater Information Dissemination Centre (GIDC)

**A dedicated platform at Gram Panchayat level for groundwater management**



### Objectives:

1. To make groundwater-related information openly available through an independent platform
2. To enhance groundwater literacy and foster a sense of ownership
3. To provide information on water conservation, groundwater recharge and efficient water use

**Outcome:**
The GIDC acts as a key platform to educate, involve and motivate villagers for groundwater management.

### Information displayed in GIDC:

- **Basic information of GP**
- **Water budget** (availability & demand)
- **Real time data:** Rainfall, WQ, GW level etc.
- **Cropping pattern** (season wise)
- **Water Security plan** – Proposed work and its status
- **Brief information -** water conservation, AR measures and water saving practices
  - Key maps: Proposed supply side measures
  - Relevant key Govt. schemes
  - Relation of rainfall & GW level
  - O & M of key supply side measures



## Recognition of "Bhujal Mitras"

The key pillar of Atal Bhujal Yojana's long-term success

**Objectives**:

- To improve sustainability during and after project implementation, 10 Bhujal Mitras were selected per Gram Panchayat
- To give a recognition to Bujal Mitras by providing ID cards, T-shirts, caps, and engaging them through workshops to establish their identity.



**Outcomes and Achievements:**

- Timely collection, monitoring and recording of groundwater levels, rainfall and water quality
- Successful completion of activities at Gram Panchayat level
- Implementation of scheme in the direction of sustainability

## Appreciation

- ❖ SDG-6 goals can be realistically achieved by scaling up community-led models like Atal Jal.
- ❖ Annual water budget and WSP needs to be integrated with GPDP
- ❖ Institutionalisation is non-negotiable for sustainability
- ❖ Convergence and coordination between departments is required to implement WSP
- ❖ Combining modern technology with traditional knowledge offers a resilient and adaptive framework for IWRM



PRIMOVE

**SESSION 3: Integrated Management and Ecosystem Health: Governing and Protecting Our Water Resources. 6.5 & 6.6**
**Summary of Speech By Dr. Faiyaz A. Khudsar, Professor, Biodiversity Parks Program, CEMDE, University of Delhi**
**Topic: "Yamuna Biodiversity Park of Delhi: a Novel approach to restore floodplain for rejuvenating a river".**




Dr. Faiyaz A. Khudsar, Professor, Biodiversity Parks Program, CEMDE, University of Delhi, delivered a reflective and critical lecture on rivers as living ecological systems, the damage caused by current development approaches, and the possibilities of restoration using the Yamuna Biodiversity Park as a working model. Throughout his speech he moved between scientific explanation, field experience, and sharp critique of policy, planning, and plantation practices.

Dr. Khudsar began by saying that rivers seemed distressed, as if they had started speaking in anger through alternating floods and droughts. He noted that although society revered rivers as "mothers", present conditions were such that people could not even safely put their feet in them.

He explained how rivers actually formed, emphasizing that they emerged "drop by drop" from small streams, springs and waterfalls in higher elevations that joined to become larger channels. Surface runoff from rainfall, snowmelt and catchments gradually created broader rivers that eventually supported life in the plains.

For him, a river was a 'biosphere in motion', because wherever there was water there was life, and without water there was none. As rivers flowed, they generated diverse ecosystems along

their course, providing habitats for innumerable plants and animals and sustaining human life, agriculture, industry, religion and recreation.

Dr. Khudsar underlined that many rivers in the plains did not start as big channels but as outflows from ponds, wetlands and lakes. He cited examples such as the Varuna and Assi rivers at Varanasi, the Hindon River arising from Hindon tank, and the Indus with its source at Lake Mansarovar.

He described how in Himalayan regions, melting snow generated springs and surface runoff that formed small catchments, which in turn combined into larger river basins. Similarly, in plains, networks of ponds and shallow wetlands collectively created river systems and supported their base flows.

Referring to recent work around Varanasi and Kukrail in Uttar Pradesh, he mentioned that many smaller rivers had historically emerged from tanks and wetlands, a pattern contemporary planning often ignored. He criticized schemes such as “Amrit Sarovar” where heavy embankments around ponds blocked the entry routes of surface runoff, questioning how water would recharge these waterbodies if inflow paths were cut off.

Dr. Khudsar stressed that as rivers flowed they carried and ground rocks, thus creating soil, a process that no scientist had yet replicated artificially. Through sediments and dissolved nutrients, rivers supplied a kind of “tonic” that enabled aquatic and riparian life to thrive.

He defined an ecosystem not as magic but as a dynamic interplay between water, air, living organisms, soil and rocks, constantly interacting and sometimes even in conflict. These ecological processes, he argued, were the source of essential ecosystem services such as clean air, water, food and suitable habitat for all life forms.

Against this background he posed his central question: what was happening to rivers today? In his view, rivers had ceased to be rivers and had effectively become sewers, particularly in urban stretches.

Focusing on the Yamuna in Delhi, he noted that the river flowed for about 52 kilometres through the city. As soon as it crossed Wazirabad, it effectively turned from a river into a sewage channel.

He traced one major cause to the death of the Sahibi River, once a tributary that brought clean water from Rajasthan via Haryana to Delhi. Today, the same channel was known as the Najafgarh drain and discharged polluted water into the Yamuna, a pattern that he said had repeated across many Indian rivers.

Springs, which had once fed rivers, were drying up because their catchments had become heavily disturbed by human activities. Wetlands, which earlier stored and filtered water, had either died or been converted into sewage-filled pits and tanks.

Big dams formed part of the problem as well: they supplied water to upstream command areas but starved downstream river reaches of essential flows. As a result, river ecosystems

had degraded so severely that many of the ecological goods and services humans needed had disappeared.

A striking part of the lecture was Dr. Khudsar's critique of conventional plantation programmes. He repeatedly asserted that "plantation is the curse on this earth" when done without ecological understanding, particularly along rivers and in water-scarce landscapes.

He argued that most plantation drives across the country were human-centric rather than nature-centric: people decided arbitrarily which trees to plant and where, often repeating the same few species like peepal, banyan and neem. When such water-demanding trees were planted along river channels, they competed directly with rivers for the remaining water and worsened low-flow conditions.

As an example, he cited the Chitrakoot region, where water was already scarce, yet heavy plantation along riverbanks was being promoted, further stressing the local hydrology. In his view such practices contributed to drying of springs, loss of wetlands and the transformation of living rivers into stagnant, weed-choked drains.

He also linked unscientific plantation and haphazard development to the destruction of floodplains, mentioning that in places like Patna, natural levees and floodplain areas had been encroached or built over. Once floodplains died, he observed, the river system as a whole became unstable and more vulnerable to floods and ecological collapse.

To illustrate how differently people perceived rivers, Dr. Khudsar shared responses he had received when he asked various professionals to define a river. An engineer called a river a "beautiful pipeline" carrying water from one place to another, a real estate developer saw it as a source of sand and boulders, and an economist described it as a "marketable commodity."

By contrast, his mentor, Professor C.R. Babu, had defined the river as a 'living system', a formulation that shaped the entire restoration philosophy of the Biodiversity Parks Programme. Dr. Khudsar believed that rivers started dying the moment humans imposed narrow, sectoral definitions on them instead of recognizing their own intrinsic processes.

He emphasized that a river was not just a single water channel but a complex system with multiple components – the main channel, side channels and backwaters, and the riparian ecosystem. The riparian zone, where the river frequently touched and "kissed" its banks, formed part of the active floodplain, including natural levees, embankments and upland areas connected through ecological processes.

If any of these components was damaged or disconnected, the entire river system became imbalanced. Yet current practice often focused on only one or two elements, such as navigation channels or real estate potential, thereby accelerating ecological breakdown.

Dr. Khudsar devoted considerable attention to what he called the new "ghost" haunting Indian rivers: riverfront development. He noted that different actors – urban planners, real estate

developers, tourism promoters, industry – all imagined the riverfront differently, but almost never from an ecological perspective.

Most riverfront projects, he argued, had been ecological disasters and catastrophes because they tried to "train" rivers within rigid reinforced concrete (RCC) walls. Indian rivers, he stressed, were not European rivers; they flowed through vertically extensive floodplains and needed these floodplains as their "lungs."

He recounted his visit to the Patna riverfront along the Ganga where officials proudly showed him promenades and structures. When he asked to see Ganga water that people could touch or use to wash their faces, it turned out that the nearest accessible water body was largely sewage, while the actual river flowed far away from the built edge.

Similarly, in Lucknow, he described being taken for a morning walk along a "beautiful" riverfront on the Gomti. When he expressed a desire to scoop up Gomti water in his palm and wash his face, none of the officials present was willing to touch the river water, revealing a stark gap between visual beautification and ecological health.

In his view, such riverfronts had consumed the riparian zone and active floodplain with roads, lights, gardens and commercial infrastructure, often by selling floodplain land to private real estate interests. He reminded his audience that rivers were common property, and that making them "beautiful" for a few people by destroying their ecological integrity amounted to killing a shared asset.

As an alternative, Dr. Khudsar proposed that any riverfront development should be buffered from the river by a biodiversity park. In this model, the biodiversity park would sit between the main river channel and built structures, acting as an ecological shield.

He referred to this concept as part of a new "blue-green infrastructure" approach, which his team had embodied in the idea of "Barasti Park", first conceptualized by Professor Babu. Such parks would be designed using local native plant communities organized into layers – top canopy, middle storey, understorey and ground vegetation – to deliver multiple ecosystem goods and services.

Across the country, he noted, many biodiversity parks had now been defined and notified, in part to prevent ecologically destructive "beautification" along rivers. In Delhi, the Delhi Development Authority (DDA) and the University of Delhi were jointly developing a network of seven biodiversity parks, with financial and administrative support from DDA and strong backing from the Lieutenant Governor's office.

Dr. Khudsar then focused in detail on the Yamuna Biodiversity Park as a key illustration of river–floodplain restoration. The park covered about 457 acres and was divided into two main parts: an active floodplain area that regularly received water, and an inland area that did not get flooded.

He explained that an ecological corridor had been established to connect human settlements, forested patches and the restored floodplain, with inputs from experienced forest officers. Earlier remote-sensing images and Google maps showed the site as degraded and saline, with little apparent ecological value.

When the team first received the 157-acre tract that formed Phase I, the land was highly saline and dominated by salt-loving shrubs and invasive species. There were also numerous sand bases and physical constraints that complicated restoration.

To restore the inland floodplain segment, the team adopted multiple strategies, including earthwork to change micro-topography and reduce salinity. They raised ground levels in some places, removed invasive species and created conditions suitable for native communities.

They drew on experience from restoration projects elsewhere in India, such as Bhitarkanika and other coastal or floodplain forests, to design plantation and habitat strategies. A key step was identifying and conserving indicator species – plants like Typha, Phragmites and other sedges and marsh species that marked historic wetland conditions.

Using these indicators, they delineated and revived wetland patches in the inland floodplain. They also studied “land facets” or micro-habitats – such as low-lying basins, gentle slopes and slightly elevated mounds – and tailored planting and management to these small-scale variations.

Dr. Khudsar emphasized that design started with hydrology: areas identified as wetlands were allocated primarily to grasses and herbaceous plants, not trees. Along the river edge itself, they avoided tree planting altogether, instead promoting grasses and reeds like khus and other native species that stabilized soil and supported wetland fauna.

Moving upslope, grass dominance continued but with a gradual introduction of shrubs and a few trees, and higher up still, more trees were planted to create floodplain forests away from the immediate channel. This zoning respected natural water regimes and minimized competition between woody vegetation and river flows.

Over time, the site transformed significantly. Wetlands were restored, grasslands established and floodplain forests created in ways that aligned with natural flood pulses.

During monsoon floods, the restored floodplain forests showed resilience: trees did not die but withstood inundation and recovered well after floodwaters receded. The restored wetlands, with their characteristic grass and reed communities, supported rich aquatic and bird life.

One emblematic example of success was the return of the black-crowned night heron, a heron species that had reportedly bred near Rajghat about 80 years earlier but had since disappeared from the area. After restoration, around 5,000 individuals of this species visited and bred at the wetland annually, particularly between March and May.

Similarly, deep wetlands restored on the floodplain began attracting more than 5,000 migratory birds each winter, along with numerous resident species. The presence of historically recorded animals such as hog deer, known from the 1912 gazetteer, further indicated that the ecosystem had regained much of its earlier structure and function.

Dr. Khudsar noted that scientists at the park had used biological inputs and ecosystem-based approaches to restore the floodplain to a state that actively supported river rejuvenation. The resulting landscape was ecologically resilient, with varied habitat types, water regimes and minor altitudinal differences creating niches for diverse species.

He mentioned that economic valuation of ecosystem services from at least one such park had shown benefits that exceeded the government's cumulative investment over 20 years in that single site. In his view, expenditure on biodiversity parks should be treated as investment, rather than cost, since it generated long-term ecological and economic returns.

Drawing lessons from his experience, Dr. Khudsar insisted that restoration planning should not be driven by human arrogance or preconceived notions. He bluntly stated that planners should "not bring their own brain" into restoration in the sense of imposing arbitrary designs unrelated to site conditions.

Instead, he urged practitioners to recognize that the true expert was the river and the site itself, whose history, geomorphology, hydrology and biological indicators needed to be carefully read. By respecting these signals, restoration could align with natural processes and succeed over the long term.

He concluded that only when rivers and sites were treated as primary knowledge holders – rather than passive backdrops for human projects – would restoration efforts achieve meaningful and lasting results. Respect for rivers as living systems, not objects of beautification or exploitation, formed the ethical core of his message.

Following Dr. Khudsar's lecture, other participants briefly reinforced his central themes. Shri Mohan Naggar, Vice President of Jan Abhiyaan Parishad, recited a short poem he had written on the birth of rivers, listing mountains, innumerable trees, waterfalls, ponds, sand, stones, aquatic life, rocks, boatmen and human emotions as ingredients that accumulated over centuries before a river finally emerged.

He stressed that if even one of these elements was removed, the river would die, echoing Dr. Khudsar's insistence on the interconnectedness of riverine components. His verses underlined the idea that rivers were products of countless interacting natural and cultural processes over very long periods.

The Session Chair, Dr. S.P. Gautam, referred to experiences from Australia where restoration practitioners did not plant trees in forests but instead focused on soil disturbance, creating pits and protecting areas from grazing so that natural regeneration could occur. He also mentioned examples from Ballur where women's self-help groups had built trenches and

water-harvesting structures that recharged wells over a 25-kilometre stretch within five years, enabling paddy cultivation.

Dr. Gautam advocated for “push–pull” or “push–dock” technologies to create fractures and wells that enhanced percolation and underground storage of water in hilly areas. By sharing these cases, he reinforced the lecture’s broader argument that subtle interventions aligned with natural processes could deliver significant hydrological benefits.

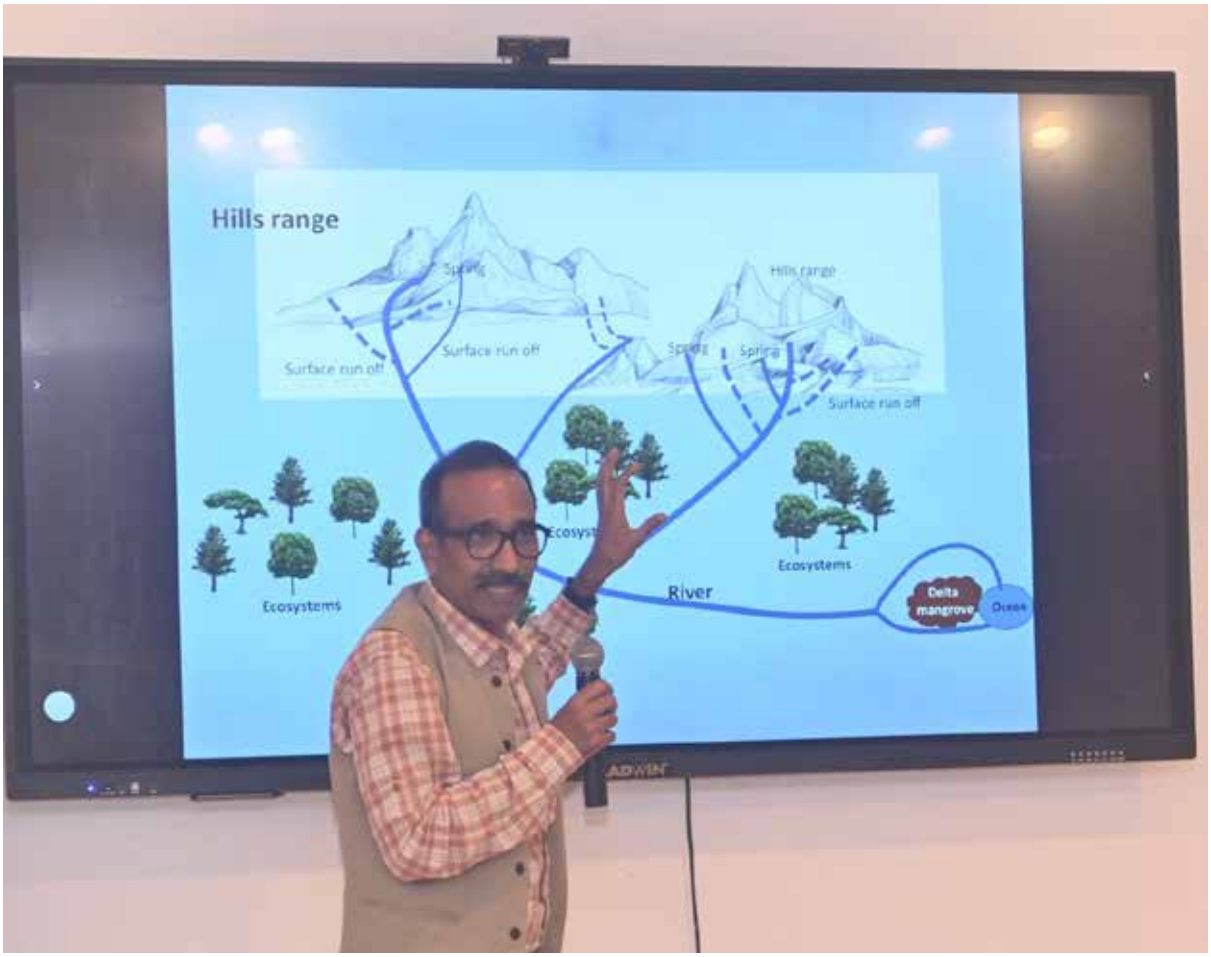
Overall, the speech by Dr. Faiyaz A. Khudsar and subsequent remarks collectively portrayed rivers as complex, living systems whose health depended on respecting catchments, floodplains, wetlands and native biota, rather than on cosmetic beautification or uniform plantation. The Yamuna Biodiversity Park served as a concrete demonstration that scientifically guided, site-responsive restoration could revive degraded floodplains and help rivers reclaim their life-supporting roles.



***Dr. S. P. Gautam, ex-Chairman, Central Pollution Control Board, Session Chair***

## भाषण का सारांश

## डॉ. फैयाज़ ए. खुदसर, प्रोफेसर, बायोडायवर्सिटी पार्क्स प्रोग्राम, CEMDE, दिल्ली विश्वविद्यालय द्वारा




डॉ. फ़ैयाज़ ए. खुदसर, प्रोफ़ेसर, बायोडायवर्सिटी पार्क्स प्रोग्राम, CEMDE, दिल्ली विश्वविद्यालय, ने अपने व्याख्यान में नदियों को एक जीवित पारिस्थितिक तंत्र के रूप में समझने, वर्तमान विकास मॉडल से हो रहे विनाश और *यमुना बायोडायवर्सिटी पार्क* के ज़रिए बहाली की संभावनाओं पर विस्तार से प्रकाश डाला। अपने पूरे वक्तव्य में उन्होंने वैज्ञानिक विश्लेषण, क्षेत्रीय अनुभव तथा नीति–योजना और वृक्षारोपण की प्रचलित प्रवृत्तियों की गहन समीक्षा को एक साथ जोड़ा।

डॉ. फ़ैयाज़ जी ने कहा कि नदियाँ आज मानो परेशान और क्रोधित-सी प्रतीत होती हैं — कभी बाढ़ लाती हैं, तो कभी सूख जाती हैं, जैसे वे कुछ कहना चाहती हों। उन्होंने उल्लेख किया कि समाज नदियों को "माँ" कहता रहा है, लेकिन हालात ऐसे बन गए हैं कि लोग अब उन नदियों में पैर तक नहीं डाल पाते।

उन्होंने समझाया कि नदी वास्तव में कैसे बनती है — ऊँचे इलाकों के छोटे-छोटे झरने, जलधाराएँ और सतही बहाव मिलकर धीरे-धीरे बड़े नदी तंत्र का रूप लेते हैं। वर्षा और हिमपिघलन से उत्पन्न यह प्रवाह कैचमेंट क्षेत्रों से गुजरते हुए चौड़ी नदी का रूप लेता है, जो अंततः मैदानी जीवन का आधार बन जाती है।

उनके अनुसार, नदी एक गतिशील बायोस्फियर है, क्योंकि जहाँ पानी है, वहाँ जीवन है — और जहाँ पानी नहीं, वहाँ जीवन भी संभव नहीं। जैसे-जैसे नदियाँ आगे बढ़ती हैं, वे अनेक पारिस्थितिक तंत्रों का निर्माण करती हैं और असंख्य पौधों, जीव-जंतुओं तथा मानव जीवन — कृषि, उद्योग, आस्था और मनोरंजन — सभी को सहारा देती हैं।

डॉ. फ़ैयाज़ जी ने बताया कि मैदानी क्षेत्रों की अनेक नदियाँ सीधे बड़े प्रवाह के रूप में नहीं, बल्कि तालाबों, झीलों और आर्द्रभूमियों से निकलने वाले जल के रूप में आरंभ होती हैं। उन्होंने वाराणसी की वरुणा और असी, हिंडन नदी तथा मानसरोवर झील से निकलने वाली सिंधु जैसी नदियों के उदाहरण दिए।

हिमालयी क्षेत्रों में पिघलती बर्फ से झरने बनते हैं; सतही बहाव छोटे-छोटे कैचमेंट तैयार करता है, और अनेक कैचमेंट मिलकर नदी बेसिन का निर्माण करते हैं। इसी प्रकार, मैदानी इलाकों में छोटी-छोटी झीलें, तालाब और गड्ढे मिलकर नदी तंत्र को पोषण देते हैं और *बेस फ्लो* को बनाए रखते हैं।

उन्होंने वाराणसी और कुकरैल क्षेत्रों में अपने हालिया कार्य का उल्लेख किया, जहाँ यह पाया गया कि कई नदियाँ पारंपरिक रूप से तालाबों और टंकियों से ही जन्म लेती रही हैं। "अमृत सरोवर" जैसी योजनाओं में चारों ओर ऊँचे तटबंध बनाकर सतही जल के प्रवेश-पथ बंद कर देने की प्रवृत्ति की उन्होंने आलोचना की और पूछा — "जब बहाव का रास्ता ही बंद कर दिया जाएगा, तो जलसंचय कैसे होगा?"

डॉ. फ़ैयाज़ जी ने ज़ोर देकर कहा कि बहती नदियाँ पत्थरों को घिसकर मिट्टी बनाती हैं — ऐसा कार्य अब तक कोई वैज्ञानिक कृत्रिम रूप से नहीं कर पाया है। इसी मिट्टी और घुले पोषक तत्वों के कारण नदी जल जीवन के लिए एक तरह का "टॉनिक" बन जाता है।

उन्होंने समझाया कि पारिस्थितिकी तंत्र कोई जादू नहीं, बल्कि पानी, हवा, जीवित प्राणी, मिट्टी और चट्टानों के बीच सतत संवाद — और कभी-कभी टकराव — का **संतुलित संयोजन** है। यही

पारिस्थितिक प्रक्रियाएँ हमें स्वच्छ हवा, पानी, भोजन और अन्य आवश्यक जीवनोपयोगी सेवाएँ प्रदान करती हैं।

इसी पृष्ठभूमि पर उन्होंने सवाल रखा — आज नदियों का क्या हो गया है? उनके मत में नदियाँ अब नदियाँ नहीं रहीं; विशेषकर शहरों में वे लगभग सीवर में बदल चुकी हैं।

दिल्ली में यमुना के उदाहरण से उन्होंने बताया कि यह नदी लगभग 52 किलोमीटर तक दिल्ली से होकर बहती है। जैसे ही वह वज़ीराबाद को पार करती है, व्यावहारिक रूप से नदी से सीवर में बदल जाती है।

उन्होंने इस स्थिति का एक बड़ा कारण *साहिबी नदी* की मृत्यु को बताया, जो कभी राजस्थान से हरियाणा होते हुए दिल्ली तक स्वच्छ पानी लेकर आती थी और अब नजफगढ़ ड्रेन के रूप में गंदा पानी यमुना में गिरा रही है। उन्होंने कहा कि देश की कई नदियों का हाल अब ऐसा ही हो चुका है।

झरने और स्रोत सूख रहे हैं क्योंकि उनके कैचमेंट क्षेत्र अत्यधिक मानवीय हस्तक्षेप से बिगड़ चुके हैं। वे आर्द्रभूमियाँ, जो कभी पानी को संचित और फ़िल्टर करती थीं, अब या तो नष्ट हो चुकी हैं या गंदगी से भरे गड्ढों में बदल गई हैं।

बड़े बाँधों ने भी ऊपर के हिस्सों को तो सिंचाई और पेयजल प्रदान किया, परंतु नीचे के हिस्सों में नदियों को मरने के लिए छोड़ दिया। परिणामस्वरूप, नदी पारिस्थितिक तंत्र इस हद तक अवनत हो चुका है कि आवश्यक पारिस्थितिक वस्तुएँ और सेवाएँ लगभग समाप्त हो गई हैं।

अपने व्याख्यान के एक महत्वपूर्ण हिस्से में डॉ. फ़ैयाज़ जी ने पारंपरिक वृक्षारोपण कार्यक्रमों की तीखी आलोचना की। उन्होंने बार-बार कहा कि *"प्लांटेशन इज़ द कर्स ऑन दिस अर्थ"* — विशेषकर तब, जब यह बिना पारिस्थितिक समझ के नदियों या जल-संकट वाले क्षेत्रों के किनारों पर किया जाता है।

उनका मत था कि देशभर में चल रहे अधिकांश वृक्षारोपण कार्यक्रम प्रकृति-केंद्रित नहीं, बल्कि मानव-केंद्रित हैं। लोग मनमाने ढंग से तय कर लेते हैं कि कौन-सा पेड़ कहाँ लगाया जाएगा, और अक्सर हर स्थान पर वही चुनिंदा प्रजातियाँ — जैसे पीपल, बरगद, नीम आदि — दोहराई जाती हैं। ऐसे पानी-माँगने वाले वृक्ष जब नदी के चैनल के पास लगाए जाते हैं, तो वे नदी के बचे हुए जल पर प्रत्यक्ष प्रतिस्पर्धा करते हैं और *न्यूनतम प्रवाह* को और भी घटा देते हैं।

उन्होंने चित्रकूट क्षेत्र का उदाहरण दिया, जहाँ पहले ही पानी की भारी कमी है, फिर भी नदी किनारों पर बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण पर ज़ोर दिया जा रहा है। उनके अनुसार, ऐसी गतिविधियाँ झरनों के सूखने, आर्द्रभूमियों के मरने और जीवित नदियों के जलीय खरपतवार-ग्रस्त नालों में बदलने का कारण बन रही हैं।

उन्होंने पटना जैसे शहरों में प्राकृतिक लेवीज़ और बाढ़भूमियों पर अनियोजित विकास व निर्माण का भी उल्लेख किया, जिससे बाढ़क्षेत्र नष्ट हो गए। उनके अनुसार, जब बाढ़भूमि मर जाती है, तो पूरा नदी तंत्र अस्थिर हो जाता है और आपदाओं के प्रति अधिक संवेदनशील बन जाता है।

डॉ. फ़ैयाज़ जी ने यह दिखाने के लिए कि भिन्न-भिन्न पेशों के लोग नदी को किस दृष्टि से देखते हैं, कुछ अनुभव साझा किए। एक इंजीनियर के लिए नदी "सुंदर पाइपलाइन" है, जो पानी को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाती है; एक रियल एस्टेट डेवलपर के लिए यह रेत और बोल्डर का स्रोत है; और एक अर्थशास्त्री के लिए नदी केवल "मार्केटेबल कमोडिटी" मात्र है।

इसके विपरीत, उनके गुरु प्रो. सी. आर. बाबू ने नदी को एक **जीवित तंत्र** के रूप में परिभाषित किया, जिसने *बायोडायवर्सिटी पार्क कार्यक्रम* की पूरी बहाली-दर्शन को दिशा दी। डॉ. फ़ैयाज़ जी का मानना था कि जिस क्षण मानव ने नदी को अपनी संकीर्ण धारणाओं से परिभाषित करना शुरू किया, उसी क्षण से नदी का मरना आरंभ हो गया।

उन्होंने ज़ोर देकर कहा कि नदी केवल एक जलधारा नहीं, बल्कि कई घटकों वाला जटिल तंत्र है — मुख्य चैनल, सहायक धाराएँ, बैकवॉटर और *रिपेरियन इकोसिस्टम*। रिपेरियन क्षेत्र वह होता है जहाँ नदी बार-बार अपने तट को "छूती" और "चूमती" है, और जो सक्रिय बाढ़भूमि, प्राकृतिक लेवीज़, तटबंध तथा उनसे जुड़े अपलैंड क्षेत्रों के साथ मिलकर एक पारिस्थितिक इकाई बनाता है।

यदि इन घटकों में से कोई भी हिस्सा क्षतिग्रस्त या कटा हुआ हो जाए, तो पूरा नदी तंत्र असंतुलित हो जाता है। वर्तमान नीतियाँ अक्सर इन्हीं में से केवल एक-दो हिस्सों — जैसे नेविगेशन चैनल या रियल एस्टेट क्षमता — पर ध्यान केंद्रित करती हैं और शेष तंत्र को नज़रअंदाज़ कर देती हैं, जिससे विनाश की गति और तेज़ हो जाती है।

डॉ. फ़ैयाज़ जी ने भारतीय नदियों पर मंडराते नए "भूत" के रूप में *रिवरफ्रंट डेवलपमेंट* का उल्लेख किया। उनके अनुसार, योजनाकार, रियल एस्टेट डेवलपर, पर्यटन प्रमोटर और उद्योग

जगत — सभी नदी तट को अपने-अपने हितों से देखते हैं, पर शायद ही कभी पारिस्थितिक दृष्टि से।

उन्होंने कहा कि अब तक बने अधिकांश रिवरफ्रंट पारिस्थितिकी की दृष्टि से "*डिज़ास्टर और कैटस्ट्रॉफी*" साबित हुए हैं, क्योंकि उनमें नदियों को दो मजबूत आर.सी.सी. दीवारों के बीच "ट्रेन" करने की कोशिश की गई। उन्होंने चेतावनी दी कि भारतीय नदियाँ यूरोपीय नदियों जैसी नहीं हैं; वे व्यापक बाढ़भूमियों से होकर बहती हैं, और वही बाढ़भूमियाँ उनकी "फेफड़े" हैं।

उन्होंने पटना के *गंगा रिवरफ्रंट* की यात्रा का अनुभव साझा किया, जहाँ अधिकारी उन्हें सुंदर संरचनाएँ, सैरगाहें और रोशनी दिखा रहे थे। जब उन्होंने उनसे कहा कि वे गंगा का ऐसा पानी दिखाएँ जिसे हाथ में लेकर चेहरा धोया जा सके, तो जो जल निकट उपलब्ध था वह मुख्यतः सीवेज निकला, जबकि वास्तविक नदी काफ़ी दूर बह रही थी।

इसी तरह लखनऊ में *गोमती रिवरफ्रंट* के तथाकथित सुंदर दृश्य पर उन्होंने अधिकारियों से वही प्रश्न किया और पाया कि कोई भी अधिकारी उस पानी को हाथ तक लगाने के लिए तैयार नहीं था। इससे दृश्य सुंदरता और वास्तविक पारिस्थितिक स्वास्थ्य के बीच गहरी खाई उजागर हुई।

उनके अनुसार, ऐसे रिवरफ्रंट प्रोजेक्ट्स ने सड़कों, लाइट, बाग़-बगीचों और वाणिज्यिक संरचनाओं के लिए रिपेरियन क्षेत्र और सक्रिय बाढ़भूमि को लगभग निगल लिया है, प्रायः बाढ़भूमि की ज़मीन निजी रियल एस्टेट कंपनियों को बेचकर। उन्होंने याद दिलाया कि नदी "कॉमन्स" की संपत्ति है, और कुछ लोगों के लिए उसे सुंदर बनाकर उसकी पारिस्थितिक हत्या करना सामूहिक संसाधन के साथ अन्याय है।

एक व्यवहारिक विकल्प के रूप में, डॉ. फ़ैयाज़ जी ने सुझाव दिया कि यदि *रिवरफ्रंट डेवलपमेंट* करना ही हो, तो नदी और निर्मित संरचनाओं के बीच *बायोडायवर्सिटी पार्क* की एक बफर पट्टी अनिवार्य रूप से रखी जानी चाहिए। इस मॉडल में मुख्य नदी चैनल और शहरी निर्माण के बीच जैव-विविधता पार्क एक *पारिस्थितिक ढाल* का कार्य करेगा।

उन्होंने इसे "*ब्लू-ग्रीन इंफ्रास्ट्रक्चर*" की नई सोच का हिस्सा बताया और प्रो. बाबू द्वारा प्रस्तावित "बरास्ती पार्क" (पाठ में प्रयुक्त नामानुसार) की अवधारणा का उल्लेख किया। ऐसे पार्क स्थानीय, देशज पौध-समुदायों पर आधारित, बहिस्तरीय — शीर्ष छत्र, मध्य स्तर, अंडरस्टोरी और ग्राउंड वेजिटेशन — के रूप में डिजाइन किए जाते हैं, जो विविध पारिस्थितिक वस्तुएँ और सेवाएँ प्रदान करते हैं

उन्होंने बताया कि देशभर में कई *बायोडायवर्सिटी पार्क* अब परिभाषित और अधिसूचित किए जा चुके हैं — आंशिक रूप से नदियों के किनारे "ब्यूटीफिकेशन" के नाम पर हो रहे विनाश से उनकी रक्षा के उद्देश्य से दिल्ली में *डीडीए* और *दिल्ली विश्वविद्यालय* मिलकर सात बायोडायवर्सिटी पार्कों का नेटवर्क विकसित कर रहे हैं, जिसमें डीडीए वित्तीय सहयोग दे रहा है और उपराज्यपाल कार्यालय से मज़बूत समर्थन प्राप्त हो रहा है।

इसके बाद डॉ. फ़ैयाज़ जी ने *यमुना बायोडायवर्सिटी पार्क* का विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया, जो नदी–बाढ़भूमि बहाली का एक उत्कृष्ट उदाहरण है। यह पार्क लगभग 457 एकड़ क्षेत्र में फैला है और दो हिस्सों में विभाजित है — एक सक्रिय बाढ़भूमि, जहाँ नियमित रूप से नदी का पानी पहुँचता है, और दूसरा आंतरिक भाग, जो बाढ़ से अपेक्षाकृत सुरक्षित रहता है।

उन्होंने बताया कि मानव बस्तियों, वन क्षेत्रों और पुनर्स्थापित बाढ़भूमि को जोड़ने के लिए एक *पारिस्थितिक कॉरिडोर* तैयार किया गया, जिसमें अनुभवी वन अधिकारियों ने नेतृत्व किया। प्रारंभिक *गूगल मैप्स* और अन्य उपग्रह चित्रों में यह क्षेत्र अत्यधिक अवनत, खारा और पारिस्थितिक दृष्टि से लगभग मूल्यहीन प्रतीत होता था।

जब टीम को फेज़-1 के रूप में लगभग 157 एकड़ भूमि प्राप्त हुई, तब वह अत्यधिक लवणीय थी और उस पर नमक-प्रिय झाड़ियाँ तथा आक्रामक प्रजातियाँ फैली थीं। वहाँ सैंड बेस और भौतिक कठिनाइयाँ इस हद तक थीं कि बहाली कार्य जटिल हो गया था।

अंदरूनी बाढ़भूमि की बहाली के लिए टीम ने कई उपाय अपनाए — सूक्ष्म भू-आकृति में परिवर्तन, ऊँचाई में संतुलन और लवणता में कमी। आक्रामक प्रजातियों को हटाकर देशज पौध समुदायों के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ तैयार की गईं।

भारत के अन्य तटीय एवं बाढ़भूमि वनों की बहाली से प्राप्त अनुभवों को ध्यान में रखते हुए टीम ने पौधरोपण और आवास-डिजाइन की रणनीति विकसित की। एक महत्त्वपूर्ण कदम यह था कि उन्होंने ताइफा (*Typha*), फ्रैग्माइट्स (*Phragmites*) और अन्य दलदली घासों जैसी *इंडिकेटर प्रजातियों* को पहचानकर ऐतिहासिक आर्द्रभूमि क्षेत्रों की स्थिति का पुनर्निर्धारण किया।

इन जैव संकेतकों की सहायता से इनलैंड बाढ़भूमि में आर्द्रभूमि पैचों की पहचान और पुनर्जीवन किया गया। साथ ही, उन्होंने "*लैंड फेसेट्स*" — अर्थात सूक्ष्म आवास-इकाइयाँ जैसे नीची पर्तें, हल्की ढालें और ऊँचे टीले — की पहचान कर उनके अनुरूप पौधरोपण एवं प्रबंधन रणनीति अपनाई।

डॉ. फ़ैयाज़ जी ने ज़ोर देकर कहा कि डिज़ाइन की शुरुआत *हाइड्रोलॉजी* से होनी चाहिए। जहाँ वेटलैंड की पहचान की गई, वहाँ मुख्यतः घासों और शाकीय पौधों के लिए जगह रखी गई, न कि पेड़ों के लिए। नदी के बिल्कुल निकट पेड़ लगाने के बजाय केवल घास और रीड जैसी प्रजातियों को बढ़ावा दिया गया, जो मिट्टी को थामती हैं और जलीय तथा स्थलीय जीवों के लिए आवास निर्मित करती हैं।

ऊपर की ओर, जहाँ भूमि अपेक्षाकृत ऊँची थी, वहाँ घास प्रमुख रखी गई पर कुछ झाड़ियाँ और सीमित पेड़ जोड़े गए; और ऊँचे, बाढ़-सुरक्षित हिस्सों में अधिक पेड़ लगाकर बाढ़भूमि वनों का निर्माण किया गया। इस प्रकार की ज़ोनिंग ने प्राकृतिक जल व्यवस्था का सम्मान किया और वृक्षों तथा नदी प्रवाह के बीच प्रतिस्पर्धा को न्यूनतम किया।

समय के साथ यह क्षेत्र उल्लेखनीय रूप से परिवर्तित हो गया। आर्द्रभूमियाँ पुनर्स्थापित हुईं, घास के मैदान विकसित हुए और बाढ़भूमि वनों का निर्माण हुआ — जो सभी प्राकृतिक बाढ़-चक्र के अनुरूप थे।

मानसून की बाढ़ के दौरान पुनर्स्थापित बाढ़भूमि वन ने अद्भुत लचीलापन दिखाया — पेड़ डूबने के बावजूद नष्ट नहीं हुए, बल्कि बाढ़ उतरने के बाद पुनः सशक्त रूप से उभरे। पुनर्जीवित वेटलैंड्स अपने विशिष्ट घास एवं रीड समुदायों के साथ समृद्ध जलीय तथा पक्षी जीवन का आधार बनने लगे।

बहाली की सफलता का एक प्रमुख संकेत *ब्लैक-क्राउन नाइट हेरॉन* (काला-मुकुट धनी बगुला) की वापसी थी, जो लगभग 80 वर्ष पूर्व राजघाट क्षेत्र में प्रजनन करता था और बाद में विलुप्त हो गया था। बहाली के बाद हर वर्ष मार्च से मई के बीच लगभग 5,000 पक्षी यहाँ प्रजनन करते पाए गए।

इसी प्रकार, गहरी आर्द्रभूमियों के पुनर्स्थापन से हर सर्दी में 5,000 से अधिक प्रवासी पक्षी तथा अनेक स्थायी पक्षी प्रजातियाँ इस क्षेत्र में लौटने लगीं। यहाँ तक कि 1912 के राजपत्र में दर्ज *हॉग डियर* जैसे ऐतिहासिक रूप से उल्लेखित प्राणी की वापसी ने संकेत दिया कि पारिस्थितिक तंत्र अपनी मूल संरचना और कार्यशीलता के निकट पहुँच रहा है।

डॉ. फ़ैयाज़ जी ने बताया कि पार्क के वैज्ञानिकों ने जैविक संकेतों और पारिस्थितिकी-आधारित दृष्टिकोण की सहायता से बाढ़भूमि को इस स्तर तक बहाल किया कि वह नदी के पुनर्जीवन में

सक्रिय भूमिका निभाने लगी। परिणामी परिदृश्य पारिस्थितिक रूप से सक्षम और लचीला था, जिसमें विविध आवास, जल-व्यवस्थाएँ और सूक्ष्म ऊँचाई-अंतर मौजूद थे।

उन्होंने उल्लेख किया कि ऐसे एक पार्क की पारिस्थितिक सेवाओं का आर्थिक मूल्यांकन किया गया, जिससे पता चला कि बीते 20 वर्षों में सरकार ने जितना निवेश किया, उससे कहीं अधिक आर्थिक लाभ मात्र उसी स्थल से प्राप्त हुए। उनके अनुसार, बायोडायवर्सिटी पार्कों पर होने वाले खर्च को व्यय नहीं, बल्कि *निवेश* के रूप में देखा जाना चाहिए, क्योंकि वे दीर्घकालिक पारिस्थितिक और आर्थिक प्रतिफल देते हैं।

अपने अनुभवों से निष्कर्ष निकालते हुए डॉ. फ़ैयाज़ जी ने कहा कि बहाली-योजना मानव अहंकार या तैयार खाँचों पर आधारित नहीं होनी चाहिए। उन्होंने तीखे अंदाज़ में कहा कि बहाली में "अपना दिमाग़" इस अर्थ में न लगाया जाए कि स्थल की वास्तविकता की जगह मनमानी योजना थोप दी जाए।

उन्होंने आग्रह किया कि असली विशेषज्ञ नदी और स्थल स्वयं हैं। इसलिए उनकी इतिहास, भू-आकृति, हाइड्रोलॉजी और जैव संकेतों को धैर्यपूर्वक पढ़ना और समझना आवश्यक है। इन्हीं संकेतों का सम्मान करते हुए यदि बहाली की रणनीति तैयार की जाए, तो वह प्राकृतिक प्रक्रियाओं के अनुरूप होगी और दीर्घकालिक रूप से सफल भी।

उन्होंने निष्कर्षतः कहा कि जब तक नदियों और स्थलों को ज्ञान के प्राथमिक स्रोत के रूप में नहीं माना जाएगा, और केवल मानवीय परियोजनाओं की पृष्ठभूमि भर समझा जाएगा, तब तक बहाली के प्रयास सार्थक परिणाम नहीं दे पाएँगे। नदियों को उपयोग या सजावट की वस्तु नहीं, बल्कि *जीवित तंत्र* मानकर उनका सम्मान करना ही उनके संदेश का नैतिक केंद्र था।

डॉ. फ़ैयाज़ जी के व्याख्यान के बाद कुछ अन्य प्रतिभागियों ने भी अपने विचार साझा किए। *जन अभियान परिषद* के वाइस प्रेसिडेंट श्री मोहन नागर ने नदी के जन्म पर अपनी कविता सुनाई, जिसमें उन्होंने पहाड़ों, पेड़ों, झाड़ियों, झरनों, तालाबों, रेत, पत्थरों, जलीय जीवों, पथरीले किनारों, नाविकों और नावों — यहाँ तक कि माँ-बेटे के रिश्ते — को उन आवश्यक तत्वों के रूप में प्रस्तुत किया जो मिलकर सदियों में एक नदी का निर्माण करते हैं।

उन्होंने कहा कि यदि इनमें से एक भी तत्व हटा दिया जाए, तो नदी मर जाएगी, जिससे नदी प्रणाली की आपसी जुड़ाव और परस्पर निर्भरता की बात फिर से सिद्ध होती है। उनकी पंक्तियों

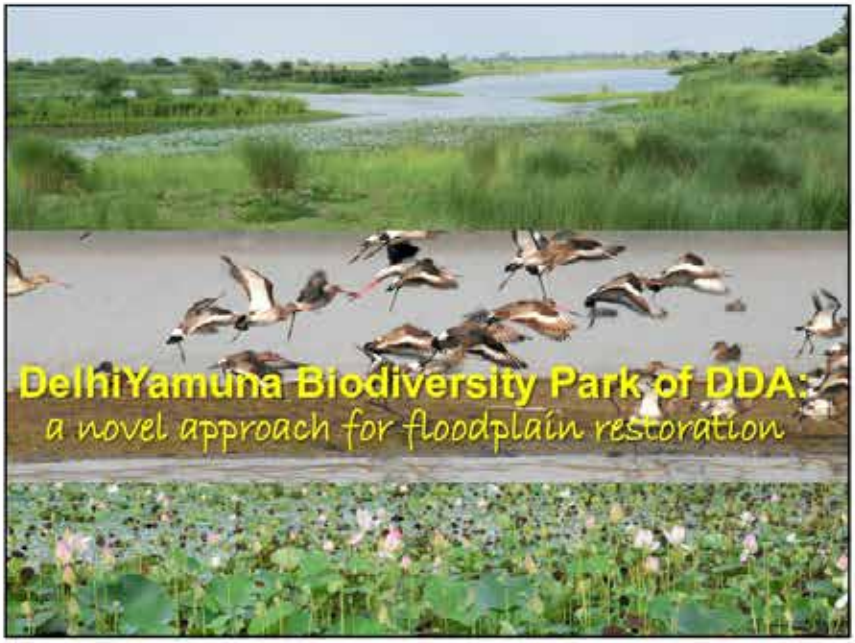
ने इस विचार पर बल दिया कि नदियाँ अनगिनत प्राकृतिक और सांस्कृतिक प्रक्रियाओं का संयुक्त परिणाम हैं।

सत्र के चेयरपर्सन, डॉ. एस. पी. गौतम ने ऑस्ट्रेलिया के उदाहरण दिए, जहाँ बहाली के प्रयासों में पेड़ लगाना शामिल नहीं है, बल्कि केवल खाइयाँ खोदकर, गड्ढे बनाकर और क्षेत्रों को चराई से बचाकर *प्राकृतिक पुनर्जनन* को प्रोत्साहित किया जाता है। उन्होंने बेलूर क्षेत्र का उदाहरण प्रस्तुत किया, जहाँ महिलाओं के स्वयं सहायता समूहों ने नदी किनारों पर खाइयाँ और जल-संचयन संरचनाएँ बनाकर पाँच वर्षों में 25 किलोमीटर क्षेत्र में कुओं को इतना रिचार्ज कर दिया कि अब वहाँ धान की खेती संभव हो सकी।

डॉ. गौतम ने "पुश-डक" जैसी तकनीकों की वकालत की, जिनसे पहाड़ी क्षेत्रों में दरारें और गहरे कुंड बनाकर जल के अवशोषण और भूमिगत भंडारण को बढ़ाया जा सकता है। इन उदाहरणों से उन्होंने यह रेखांकित किया कि यदि हस्तक्षेप प्राकृतिक प्रक्रियाओं के अनुकूल हों, तो छोटे-छोटे उपाय भी जलचक्र पर बड़ा सकारात्मक प्रभाव डाल सकते हैं।

कुल मिलाकर, डॉ. फ़ैयज़ ए. खुडसर के व्याख्यान और उसके बाद हुई चर्चाएँ नदियों को एक *जटिल, जीवित तंत्र* के रूप में प्रस्तुत करती हैं, जिनका स्वास्थ्य जलागम, बाढ़भूमि, आर्द्रभूमि और देशज जैवविविधता के सम्मान पर निर्भर करता है — न कि बाह्य "ब्यूटीफिकेशन" या एकरूप वृक्षारोपण पर। *यमुना बायोडायवर्सिटी पार्क* इस बात का ठोस उदाहरण बनकर उभरा कि वैज्ञानिक रूप से निर्देशित और स्थल-संवेदनशील बहाली से नष्टप्राय बाढ़भूमियों को पुनर्जीवित कर नदियों को पुनः जीवनदायिनी भूमिका में लाया जा सकता है।






## What are rivers?



- Rivers represent an important landform that supports life on the planet Earth.
- Rivers are drains that drains surface run off of the rainfall (precipitation) from earth's surface, recharge ground water, enrich soils, water/moisture and finally discharge their contents into oceans.
- River is a system of natural water course originates as a tickles of glaciers or snow melt and surface run off from the precipitation.

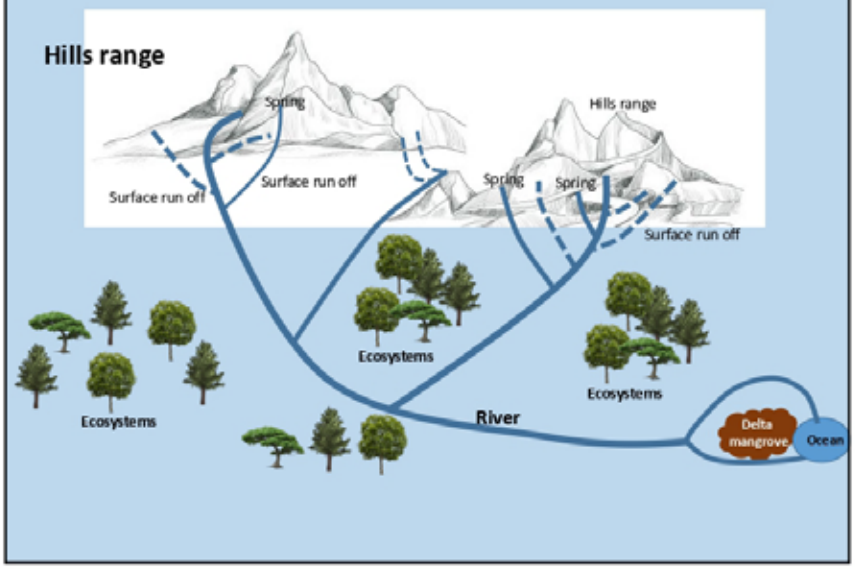
## Functions

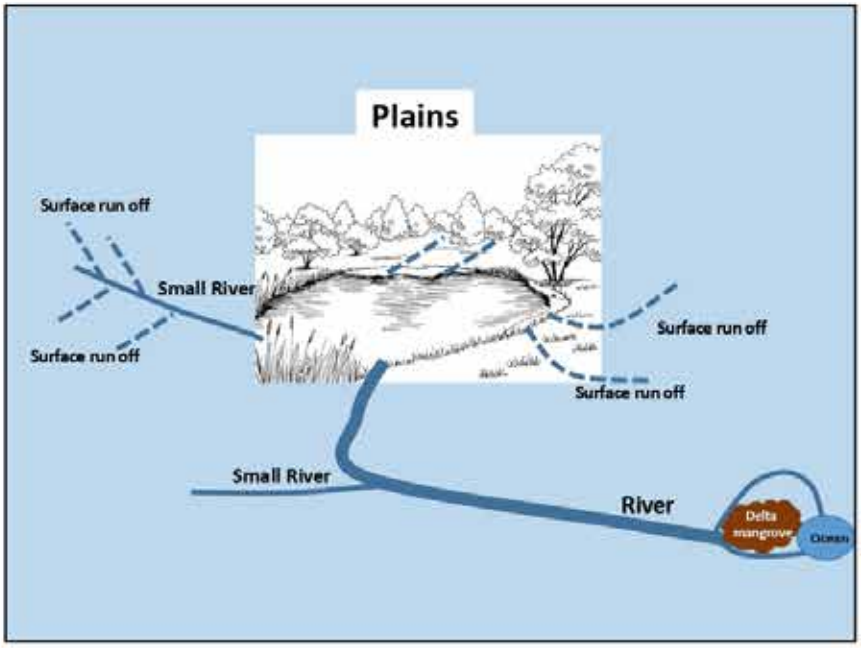
- The rivers are source of water for all living organism on the planet Earth and without rivers there will be no life on the planet.
- The rivers create diverse natural ecosystems all along their course that sustain not only human communities all other forms of life.
- The rivers contribute to hydrological cycle, as water is finite (limited) and it has to be recycled. The rivers influence local weather patterns through climate regulation.
- The rivers feed and wash people and provide not only livelihoods but also spirituality, aesthetic, recreation, cultural values, and also fulfill religious sentiments of humans.
- River functions includes erosion, transportation and sedimentation of soil and rocks from upstream to downstream all along its course till the sediment is deposited at the confluence with the oceans. During these process soil and nutrient are formed from the rocks. These nutrients are dissolved in the water is essential for all living organisms. The soil and rocks form a new landforms.
- The rivers also render wide range of ecosystems services including providing fresh water supply for drinking, serve as a habitat for living organisms, transportation of nutrients, navigation and generate hydroelectric power.

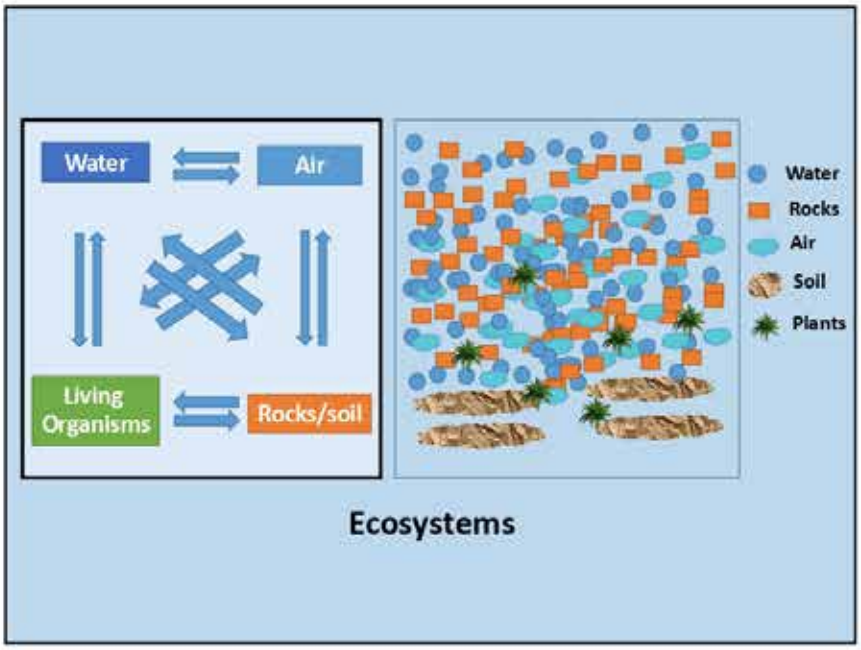
**How rivers originate and create diverse ecosystems as they pass through different landscapes?**

- There are different kinds of origin of rivers in different landforms.
- In hills and mountains the rivers originate as brooks or streams originating from spring or a lake (water body) which might be liquid water or glacial lake (cold water with frozen ice at the top), the hills and mountains are catchments and watersheds for major rivers.
- The springs are the areas where ground water reaches to the surface & due to high hydrostatic pressure comes out and flows as a stream.
- There are three kinds of springs: ephemeral springs, intermittent springs and perennial springs.
- Many springs join to form small streams. These streams join to form small rivers and many small rivers join to form large rivers. Many surface drain channels may join the stream/ small rivers/large rivers.
- In valleys the surface drainage channel form small rivers all of which join to form large rivers.

- In valleys also many surface drainage channels and springs discharge into a large lake as its inlets and an outlet as a small river originates and several other small rivers join to form large rivers.
- In plains the surface drainage channels/springs join to form streams which inturn join to form rivers. Sometime, the surface channels/springs discharge into lakes/ponds/wetlands from which the rivers originate. For example Hindon, Varuna and Assi are all originate from ponds.




Plains
Surface run off
Small River
Surface run off
Surface run off
Surface run off
Small River
River
Delta
mangrove
Ocean


Water
Air
Living Organisms
Rocks/soil
Water
Rocks
Air
Soil
Plants
Ecosystems



**What has been happening to these life supporting river systems.**

1. Converted into sewers.
2. Many springs dried up due to degradation of catchments and watersheds.
3. Similarly many wetlands have become extinct due to filling up with solid waste and converted into human settlement or agriculture fields.
4. Construction of large dams on the river in the upstream have made the rivers dead in the downstream.
5. Many of the ecosystems generated by rivers are highly degraded; for example mangroves are on the verge of extinction due to reduction in flow of freshwater into sea.

The river system has various components having living organisms interacting with each other and hence called as ecosystems. They are,

i) Main River channel/floodway ecosystem,
ii) Riparian ecosystem (including marshes etc.)
iii) Active floodplain ecosystem
iv)Natural levee/ embankment ecosystem
v) Upland Ecosystems

There is a strong ecological integrity among these different ecosystems that maintain the health of a river.

Any development (*including wrong ecological interventions)* activity which disrupts the ecological integrity make the river system unsustainable.

**Riverfront?**
**Riverfront development?**

For some, the riverfront is the space outside the embankment of channel/ natural levees of the river; for others it is upland close to the embankments of the river.

According to NGT, it is outside the embankments of the river, i.e. outside the floodplains.

## River front development: *a perception….*

**Real estate developers:** riverfront development refers to development of housing complexes along the riverfront.

**Tourist promoters:** riverfront development means setting up of tourist resorts along the riverfront.

**Urban planners:** the riverfront development means space available for the development of urban infrastructure and housing.

**Industrialists:** riverfront development is the space available for setting up of industries, particularly power plants that require large quantity of water and discharge effluents.

**Ecologist:**

**From the ecological point of view :** The outcomes of riverfront development projects in India are ecological disasters/ catastrophes, beside the following adverse ecological and environmental impacts of riverfront development.

1. In the name of riverfront development, the rivers are trained and made to flow between two RCC walls and all the floodplains are used for concretization.
2. Raw sewage water is discharged into river making the rivers sewers.
3. Solid wastes are dumped into river systems.

Any Riverfront development activity must take into account the cognizance of ecological sensitivity of river ecosystems.

This can be achieved by the development of buffer between riverfront development zone and river system zone. These buffers provide the ecological integrity and allows the sustainability of both the systems.

The best buffer are the Biodiversity Parks. They are unique landscapes/ riverscapes of wilderness that harbor natural heritage and provide much needed ecological integrity that contribute to the environmental sustainability of riverfront zone and river system zone.

In fact, Hon'ble NGT directed to establish Biodiversity Parks along the floodplains of rivers as a part of rejuvenation of rivers. Many states and National Mission on Clean Ganga also initiated establishment of Biodiversity Parks along the rivers.

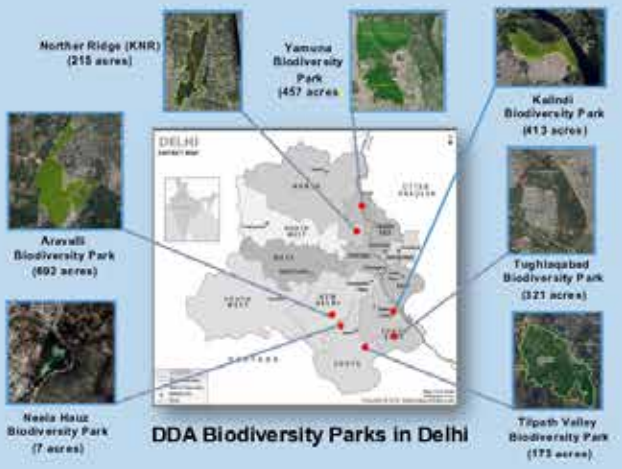
What we need today is the rejuvenation and restoration of rivers passing through urban centres as a part of urban renewal and not riverfront development. This can be achieved through the establishment of Biodiversity Parks which can provide sustainability to urban environment.

Where Principles of ecological restoration are kept into mind.

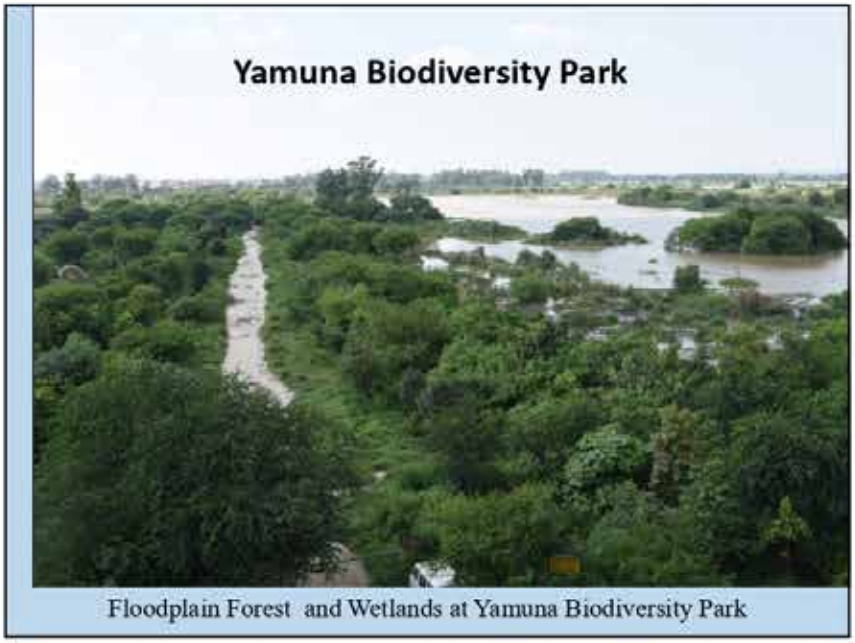
# Biodiversity Park ?

"Biodiversity Park is first of its kind and a unique blue green infrastructure for restoring degraded landscapes/riverscapes by re-establishing the characteristic ecosystems through assemblage of species in the form of biological communities belonging to specific ecological range with high biodiversity values and renders several ecosystem services having conservation, education and recreational importance.

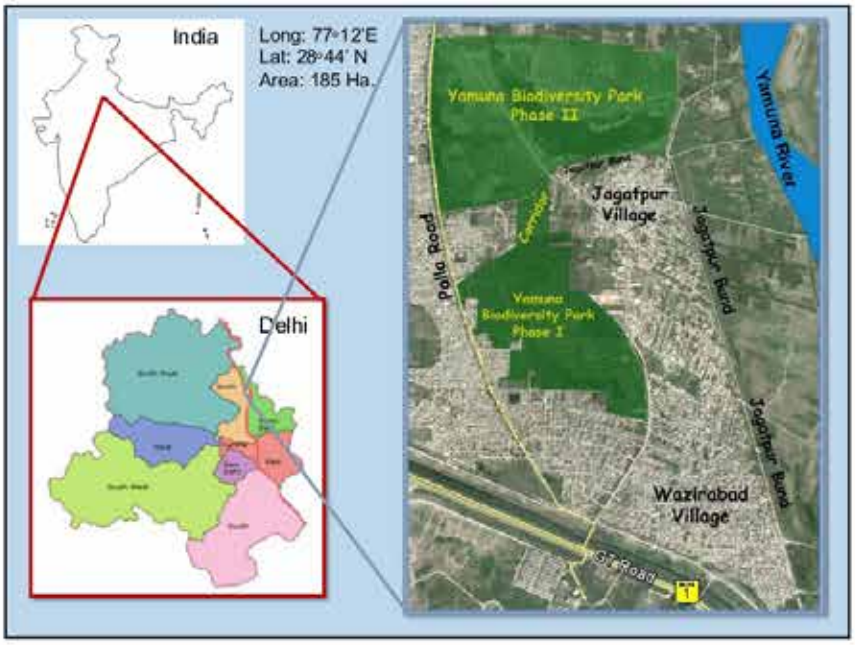
( Niangthianhoi & Khudsar ,2015).




DDA Biodiversity Parks in Delhi




Floodplain Forest and Wetlands at Yamuna Biodiversity Park



## Challenges at YBP




Restoration Planning in inactive floodplain

- Landscape
- Removal of invasive species
- Creation of important niches
- Establishment of floodplain forests, grasslands and marshes
- Monitoring

# Restoration Planning on Active Floodplains

## Restoration of existing wetlands

- Desiltation and shoreline establishment.
- Removal of invasive species and Establishment of floodplain forests and grasslands

## Need to consider

- ✓ **Indicator species**
- ✓ **Succession processes**
- ✓ **Plantation scheme based on flood level, contours and altitudinal level**





2010



2015

2024






Development of Migratory Ducks
wetland (Deep Wetland) in 2004
2004
2004
2010
onwards




**35 Species of Dragonflies/ Damselflies in wetlands of YBP**



Initial interventions . .



**Floodplain wetlands to meet acute scarcity of water available at Yamuna Biodiversity Park in active floodplain**

Resilient floodplain forest communities



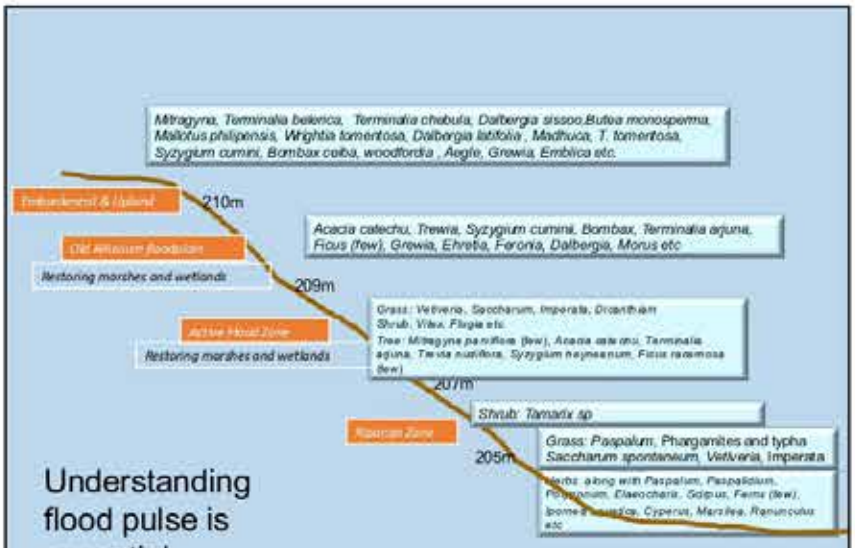
## Yamuna Biodiversity Park Phase II



2007



2021



Yamuna Biodiversity Park



The spectacular success of Biodiversity Park is that the ecosystem developed has trophic cascade having 3-4 trophic levels and diverse food-web. This is evident by the arrival of a herbivore like barking deer and a top carnivore (Leopard) to Yamuna Biodiversity Park, which also has Wild pigs, Blue bulls, Indian hare, Porcupine, Jungle cat, Indian Civet etc.









Using biological inputs, the scientists at the BIODIVERSITY PARKS have been successfully restored floodplain for rivers rejuvenation

Such biodiversity parks become ecologically resilient landscape with varying habitat types, water regime and altitudinal gradients could contribute to adaptation through maintaining and restoring native plant communities, wetlands and grasslands.

**SESSION 3: Integrated Management and Ecosystem Health: Governing and Protecting Our Water Resources. 6.5 & 6.6**

**Summary of Speech, By Dr. Rajendra Singh Negi, Senior Scientist & Head, KVK Chitrakoot, Deendayal Research Institute**

**Topic: Community Engagement and Indigenous Knowledge in Protecting Water-Related Ecosystems**




Dr. Rajendra Singh Negi, Senior Scientist & Head, KVK Chitrakoot, Deendayal Research Institute, presented a detailed account of a community-led water conservation and watershed development initiative in Majhgawan Block of Satna district, Madhya Pradesh. His speech had focused on how Deendayal Research Institute (DRI), inspired by the vision of "Nanaji", had acted as a facilitator and motivator, while the real drivers of change were the local tribal communities who revived and applied their own ecological knowledge for restoring a degraded landscape and transforming livelihoods.

Dr. Negi explained that Nanaji always emphasized that in any ecosystem, the local community possessed deep knowledge of its surrounding environment and resources. If this knowledge and their participation were carefully integrated into programmes, the outcomes would be sustainable and lasting.

He had presented Majhgawan block of Satna district as a case study, where 18 tribal villages were in severe distress before the intervention began around 1998–2003. There was no reliable drinking water, no water for irrigation or livestock, more than 90% of the population

was below the poverty line, agriculture was almost absent, and most hill slopes were barren, with livelihoods largely dependent on wood cutting and selling forest produce through middlemen, leading to heavy out-migration.

Central to the intervention was Nanaji's principle of "participation of villagers", and the first challenge had been to build trust and confidence among the tribal communities. For this, regular meetings and Participatory Rural Appraisal (PRA) exercises were conducted, through which villagers mapped and discussed their knowledge of land, forest, water, livestock and local micro-conditions, and jointly identified what work should be done where.

Entry-point activities were chosen according to local felt needs so that people could immediately see tangible benefits, thereby strengthening trust. Training, capacity building and exposure visits were organized to show examples of successful watershed work elsewhere, helping villagers visualize what was possible in their own area.

Once the villagers were convinced, they themselves planned and decided the locations and types of structures — without engineers, with the KVK and DRI social scientists playing only the role of guide and facilitator. A detailed strategic plan was prepared jointly, fixing where wells would be dug or deepened, where plantations would be taken up, where contour trenches and farm bunding would be done, and where various water harvesting and runoff control structures would be placed.

Dr. Negi had described that about 17 types of activities were undertaken, covering nearly 12,536–13,036 hectares of watershed area across the 18 tribal villages. Earlier barren hill slopes were treated systematically so that vegetation could regenerate and the water table could rise, converting wastelands into productive land.

Key measures had included: Construction of a very large number of contour trenches (around 1,07,278) on sloping land to hold rainwater where it fell and allow it to percolate into the soil, each trench having the capacity to hold significant quantities of water; Plantation of fruit and livelihood-related species, especially amla, just below the trenches so that soil erosion could be checked and long-term income sources established; and construction of check dams and gabion-like "stone and wire" structures (using 10–11 gauge link chains to tie stones) at points of high water velocity to control runoff, reduce erosion, and enhance recharge.

In the plains and foothills, percolation tanks were constructed so that rainwater could be stored and slowly infiltrate into the sub-surface. Farm bunding was taken up over about 107 hectares to ensure that "water of the field remains in the field", complementing the idea of "har medh par ped" (a tree on every bund) mentioned by Padma Shri Uma Shankar Pandey.

Along drainage lines and low-lying areas, around 225 nala bunds and 17 farm ponds were constructed to retain runoff and recharge groundwater, using cost-effective techniques like "bori bandhan" (sandbag bunding) where appropriate. Roof-water harvesting and simple

filtration techniques (such as using coconut husk or jute filter media) were adopted to ensure that clean water could infiltrate into the ground rather than flow away on the surface.

Pre-monsoon ploughing of about 122 hectares was done so that soil could absorb rainfall better, and wells were both deepened and recharged by diverting flowing water towards them. In addition, contour trenches and protective measures against free grazing were introduced in line with traditional community knowledge, so that new plantations and regenerated vegetation would not be damaged by animals.

Over a period of about 10–12 years, the landscape and ecology of the area changed significantly. Land that had once been barren and left fallow became green and cultivable, with increased forest cover and visible tree growth, especially in the Majhgawan–Kodari belt where previously there had not been a single tree.

Where earlier only around 66 hectares out of 3,500 hectares were cultivated, now a much larger proportion of the land had turned into “agricultural land” as soil moisture and water availability improved. On these converted agricultural lands, farm bunds, regulated cropping, horticulture, and water harvesting interventions created a stable production base.

Dr. Negi had underlined that fodder security was also addressed by starting fodder production on supplementary land, with KVK support for introducing high-yielding fodder varieties. As a result, livestock productivity improved, and villagers diversified into dairying and goat rearing alongside crop cultivation, orchards and vegetable production.

The area, which earlier depended on Chitrakoot for its grain requirements, began producing enough surplus to send grain outside. Thus ecological recovery — regeneration of forests, rise in groundwater, stabilization of slopes and control of erosion — went hand in hand with agricultural expansion and diversification.

To understand the socioeconomic effects, Dr. Negi and his colleagues had undertaken a comparative analysis of crop and livestock productivity and overall production value between 2011 and 2018. In one village, the total value of production rose from approximately ₹16,00,000 in 2011 to about ₹57,00,000 in 2018, an increase of around ₹41,00,000.

Average per-household annual income in that village increased from roughly ₹21,000–₹22,000 in 2011 to about ₹69,000 in 2018, which he described as a remarkable transformation. This demonstrated that integrated watershed development, anchored in community participation, could directly enhance economic well-being and reduce poverty.

He had emphasized that the system displayed climate resilience as well. In 2016–17, annual rainfall was above normal (about 1,678 mm), whereas in 2017–18, rainfall dropped to only about 561 mm; despite this drastic variation, there was no significant decline in farmers’ income, indicating that improved water management, soil moisture conservation and diversified livelihoods had strengthened climate resilience.

The combination of water harvesting, groundwater recharge, crop diversification, horticulture, livestock (cattle and goats), and agro-forestry contributed to multiple income streams and reduced vulnerability to rainfall fluctuations. Socially, there were visible changes: reduced distress migration, higher confidence among villagers, and stronger local institutions around watershed management.

Shri Vasant Pandit, Convenor of the Conference added to Dr. Negi's presentation and said that that the work in this region was implemented as 17 mini-watershed schemes between 1998 and 2000, covering roughly 12,536 hectares. Watershed committees formed at that time were still active 25 years later, still maintaining funds and taking responsibility for the care of their watershed structures.

He stressed that the real success lay in the community's sense of ownership. Over 10–12 years, villagers had voluntarily taken over the tasks of desilting ponds, maintaining bunds, repairing structures, and managing common resources, without waiting passively for external agencies.

This continuity and self-management were, in his view, proof that the initiative was not a short-lived "project" but a long-term, community-owned process. The presence of active institutions, and their continued stewardship of the watershed, ensured that benefits did not erode once external project funding ended.

Vasant ji noted that in the Majhgawan region, where once there had been no trees, the forest cover had now spread to 12 villages near Kodari. This transformation, he said, came through community effort and by reviving traditional ecological knowledge, not through the work of engineers or external experts.

He emphasized that India's long survival was rooted in its traditional harmony with water and nature, and their role had merely been to reawaken this forgotten wisdom. The villagers had done the real work, and the project's success lay in their collective ownership. After 25 years, the watershed initiative continued to function because the community had taken responsibility for it—an enduring lesson for sustainable development.

Pandit also recounted that when the project concluded, Prime Minister Atal Bihari Vajpayee had visited Patni village to inspect the site. The village, entirely of the Kol tribe, had once been fearful of outsiders, but through the project's empowerment process, villagers now spoke confidently before government representatives. Pandit accompanied his friend Sudheendra Kulkarni from the Prime Minister's Office during that visit; Kulkarni had been deeply impressed by the "ridge-to-valley" watershed model and the transformation it had brought about.

He said that anyone interested in learning from their experience could contact him for a PDF copy of their book 'Sustainable Watershed Management'.

## भाषण का सारांश

## डॉ. राजेंद्र सिंह नेगी, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख, केवीके चित्रकूट, दीनदयाल अनुसंधान द्वारा




डॉ. नेगी जी ने अपने व्याख्यान में मध्य प्रदेश के सतना जिले के मझगवां विकासखंड में समुदाय-आधारित जल संरक्षण एवं *वाटरशेड विकास* की एक विस्तृत प्रक्रिया का वर्णन किया। उनके वक्तव्य का मुख्य केंद्र-बिंदु यह था कि *दीनदयाल शोध संस्थान* ने "नानाजी" के दृष्टिकोण से प्रेरित होकर केवल एक *सुविधाकार* और *प्रेरक* की भूमिका निभाई, जबकि वास्तविक परिवर्तन वहाँ के स्थानीय आदिवासी समुदायों ने अपने पारंपरिक पारिस्थितिक ज्ञान को पुनर्जीवित कर और व्यवहार में लाकर किया।

डॉ. नेगी जी ने बताया कि नानाजी हमेशा कहते थे कि किसी भी पारिस्थितिकी तंत्र में स्थानीय समुदाय को अपने आसपास के पर्यावरण और संसाधनों का गहरा ज्ञान होता है। यदि इसी ज्ञान और उनकी भागीदारी को योजनाओं से जोड़ा जाए, तो परिणाम स्वाभाविक रूप से टिकाऊ बनते हैं।

उन्होंने मझगवां ब्लॉक के 18 आदिवासी गाँवों को केस स्टडी के रूप में प्रस्तुत किया, जहाँ 1998–2003 के आसपास हस्तक्षेप शुरू होने से पूर्व स्थिति अत्यंत दयनीय थी — न तो पीने

के पानी की व्यवस्था थी, न सिंचाई या पशुओं के लिए जलस्रोत। 90 प्रतिशत से अधिक आबादी गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन कर रही थी, कृषि लगभग न के बराबर थी और अधिकांश पहाड़ियाँ पूर्णतः बंजर थीं। लोग लकड़ी काटकर बेचने और वनोपज को बिचौलियों के माध्यम से बेचने पर निर्भर थे, फलस्वरूप बड़े पैमाने पर पलायन हो रहा था।

इस पूरी प्रक्रिया का केंद्रीय तत्व नानाजी का सिद्धांत "ग्रामवासियों की सहभागिता" था। पहली चुनौती गाँवों के बीच विश्वास निर्माण की थी। इसके लिए नियमित बैठकें और *सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन (PRA)* आयोजित किए गए, जिनमें स्वयं ग्रामीणों ने भूमि, जंगल, पानी, पशुधन और स्थानीय भौगोलिक विशेषताओं के बारे में अपना ज्ञान साझा किया और मिलकर तय किया कि किस स्थान पर कौन-सा कार्य सबसे उपयुक्त होगा।

विश्वास पैदा करने के लिए *"एंट्री-पॉइंट गतिविधियाँ"* स्थानीय आवश्यकता के अनुसार चुनी गईं, ताकि लोग तुरंत कुछ ठोस परिवर्तन देख सकें और कार्यक्रम के प्रति भरोसा विकसित हो। प्रशिक्षण, क्षमता-विकास और *एक्सपोज़र विज़िट्स* के माध्यम से ग्रामीणों को अन्य सफल *वाटरशेड* क्षेत्रों के उदाहरण दिखाए गए, जिससे वे अपने क्षेत्र में भी ऐसे परिवर्तन की कल्पना कर सकें।

जब ग्रामीण आश्वस्त हो गए, तब उन्होंने स्वयं यह योजना बनाई कि कौन-सी संरचना कहाँ बनेगी और किस सामग्री से बनेगी। इसमें कोई इंजीनियर नहीं था; *केवीके* और संस्थान के वैज्ञानिक केवल मार्गदर्शन और सुविधा-प्रदान की भूमिका में थे। ग्रामीणों के साथ मिलकर एक विस्तृत रणनीतिक योजना तैयार की गई, जिसमें कुओं के स्थान, पौधरोपण के क्षेत्र, सौ-तालाबों, *कंट्टूर ट्रेंच*, मेड़बंदी तथा विभिन्न जल-संरक्षण संरचनाओं के स्थान निर्धारित किए गए।

डॉ. नेगी जी ने बताया कि कुल मिलाकर लगभग 17 प्रकार की गतिविधियाँ की गईं, जिनसे 18 आदिवासी गाँवों में लगभग 12,536–13,036 हेक्टेयर क्षेत्र का *वाटरशेड उपचार* संभव हुआ। पहले जो पहाड़ियाँ बंजर थीं, उन्हें क्रमबद्ध तरीके से ट्रीट किया गया, जिससे वनस्पति पुनर्जीवित हुई, भूजल स्तर बढ़ा और परती भूमि धीरे-धीरे उत्पादक भूमि में परिवर्तित होती गई।

मुख्य तकनीकी उपायों में शामिल थे — ढालदार भूमि पर लगभग 1,07,278 *कंट्टूर ट्रेंच* का निर्माण, ताकि वर्षा का पानी वहीं ठहर सके, मिट्टी में समा सके और बहाव घट सके। प्रत्येक खाई पर्याप्त मात्रा में जल रोकने में सक्षम थी। इन खाइयों के नीचे आंवला जैसे आर्थिक और आजीविका-संबंधी पौधों का रोपण किया गया, ताकि कटाव रोका जा सके और दीर्घकालिक आय

स्रोत बन सकें। जहाँ तेज बहाव था, वहाँ पत्थर तथा *चेन-लिंक* से बने पज़रनुमा संरचनाएँ और *चेक डैम* बनाकर जल-प्रवाह को नियंत्रित किया गया, जिससे कटाव घटा और भूजल पुनर्भरण में वृद्धि हुई।

पहाड़ियों की तलहटी एवं हल्की समतल भूमि में *परकोलेशन टैंक* बनाए गए, ताकि वर्षा का पानी कुछ समय तक ठहरकर धीरे-धीरे ज़मीन में समा जाए। "*खेत का पानी खेत में रहे*" इस सिद्धांत के तहत लगभग 107 हेक्टेयर क्षेत्र में मेड़बंदी की गई और "*हर मेड़ पर पेड़*" के संकल्प पर कार्य आगे बढ़ाया गया।

निचले हिस्सों और नालों पर लगभग 225 नाला-बंधन कार्य तथा 17 *फार्म पॉन्ड* (खेत-तालाब) निर्मित किए गए, जिनमें लागत घटाने हेतु "*बोरी बंधान*" जैसी सस्ती तकनीकों का उपयोग किया गया। छतों के वर्षा जल और अपशिष्ट जल को भूमि में पुनः समाहित करने के लिए नारियल के छिलकों और जूट-फिल्टर जैसी सरल तकनीकों से *फिल्ट्रेशन* और *रिचार्ज* की व्यवस्था की गई।

मानसून से पहले लगभग 122 हेक्टेयर भूमि की जुताई कराई गई, ताकि मिट्टी वर्षा जल को बेहतर रूप से सोख सके। कुओं का गहरीकरण और रिचार्ज दोनों कार्य किए गए, जिसमें बहते पानी को मोड़कर कुओं की ओर भेजा गया। साथ ही *कंटूर ट्रेंचों* और *पशु-नियंत्रण* जैसे उपाय पारंपरिक सामुदायिक ज्ञान से जोड़े गए, ताकि नई वनस्पतियों को चराई से नुकसान न पहुँचे।

लगभग 10–12 वर्षों में पूरे क्षेत्र की भौतिक संरचना और पारिस्थितिकी में उल्लेखनीय परिवर्तन दिखाई दिया। जहाँ पहले बंजर और उजाड़ ज़मीन थी, वहाँ अब हरियाली, पेड़-पौधों की बढ़त और विशेष रूप से मझगवां–खोडरी क्षेत्र में घना वन आवरण उभर आया, जहाँ कभी एक भी पेड़ नहीं था।

जिन भूमि खंडों में कुल 3,500 हेक्टेयर में से केवल 66 हेक्टेयर पर ही खेती होती थी, वहाँ अब बड़े हिस्से कृषि योग्य बन गए और "कृषि योग्य भूमि" के रूप में उपयोग होने लगे, क्योंकि मिट्टी की नमी और जल उपलब्धता में निरंतर सुधार हुआ। इन नवविकसित कृषि क्षेत्रों में मेड़बंदी, नियंत्रित खेती, बागवानी तथा जल-संचयन संरचनाओं ने उत्पादन का स्थायी आधार बनाया।

डॉ. नेगी जी ने यह भी रेखांकित किया कि चारे की सुरक्षा पर विशेष ध्यान दिया गया। पूरक भूमि पर चारा उत्पादन आरंभ किया गया और *केवीके* की सहायता से उच्च उत्पादकता वाली

चारा किस्मों का परिचय कराया गया। इसके परिणामस्वरूप पशुधन की उत्पादकता बढ़ी, और ग्रामीणों ने खेती के साथ-साथ डेयरी, बकरी-पालन, फल-बागवानी और सब्जी उत्पादन जैसी विविध आय स्रोत अपना लिए।

जो क्षेत्र पहले चित्रकूट से अनाज मंगवाता था, वही अब इतना उत्पादन करने लगा कि वहाँ से बाहर अनाज भेजा जाने लगा। इस प्रकार पर्यावरणीय पुनरुद्धार — जंगलों का पुनरुत्थान, भूजल स्तर में वृद्धि, ढालदार भूमि का स्थिरीकरण और कटाव नियंत्रण — कृषि विस्तार और विविधीकरण के साथ समानांतर रूप से आगे बढ़ा।

सामाजिक-आर्थिक प्रभावों का विश्लेषण करने के लिए डॉ. नेगी जी और उनकी टीम ने 2011 और 2018 के बीच फसल एवं पशुधन उत्पादकता तथा कुल उत्पादन मूल्य का तुलनात्मक अध्ययन किया। एक गाँव में वार्षिक उत्पादन मूल्य 2011 में लगभग ₹16,00,000 था, जो 2018 में बढ़कर ₹57,00,000 तक पहुँच गया — यानी लगभग ₹41,00,000 की वृद्धि हुई।

उसी गाँव में प्रति परिवार औसत वार्षिक आय 2011 में ₹21,000–₹22,000 के बीच थी, जो 2018 तक बढ़कर लगभग ₹69,000 हो गई — इसे उन्होंने अत्यंत उल्लेखनीय परिवर्तन बताया। इससे यह सिद्ध हुआ कि समुदाय-आधारित, समेकित *वाटरशेड विकास* सीधे तौर पर आर्थिक समृद्धि बढ़ाने और गरीबी घटाने में सक्षम है।

उन्होंने यह भी बताया कि यह व्यवस्था जलवायु के उतार-चढ़ाव के प्रति सहनशील सिद्ध हुई। वर्ष 2016–17 में वर्षा सामान्य से अधिक (लगभग 1,678 मि.मी.) थी, जबकि 2017–18 में केवल 561 मि.मी., फिर भी किसानों की आय में कोई उल्लेखनीय गिरावट नहीं आई। इसका अर्थ था कि बेहतर जल प्रबंधन, मिट्टी नमी संरक्षण और विविधीकृत आजीविका ने *क्लाइमेट रेज़िलिएंस* को मजबूत किया।

जल-संरक्षण, भूजल पुनर्भरण, फसल विविधीकरण, बागवानी, पशुपालन (गाय-भैंस व बकरी) तथा *एग्रोफॉरेस्ट्री* के संयोजन ने आय के अनेक स्रोत तैयार किए और वर्षा में उतार-चढ़ाव की संवेदनशीलता घटाई। सामाजिक स्तर पर पलायन में कमी, ग्रामीणों में आत्मविश्वास की वृद्धि और *वाटरशेड प्रबंधन* के मज़बूत स्थानीय संस्थान जैसे सकारात्मक परिवर्तन स्पष्ट रूप से उभरे।

सम्मेलन के संयोजक वसंत पंडित ने अपने स्वयं के वाटरशेड विकास कार्यों को याद किया। उन्होंने कहा कि जो भी इस अनुभव से सीखना चाहता है, वह उनसे संपर्क कर सकता है। इस

कार्य पर उनकी टीम ने *'Sustainable Watershed Management'* नामक एक पुस्तक भी लिखी थी, जिसका पीडीएफ संस्करण उपलब्ध है।

उन्होंने बताया कि 1998 से 2000 के बीच उन्होंने 17 *मिनी-वाटरशेड योजनाएँ* लागू की थीं, जिनसे लगभग 12,536 हेक्टेयर क्षेत्र आच्छादित किया गया। उस समय गठित *वाटरशेड समितियाँ* आज भी सक्रिय हैं और अपने ढाँचों का रखरखाव स्वयं करती हैं। पंडित जी के अनुसार, मझगवां क्षेत्र, जहाँ कभी एक भी पेड़ नहीं था, अब खोडरी के आसपास के 12 गाँवों तक फैले घने वन क्षेत्र में बदल चुका है। यह परिवर्तन पूरी तरह सामुदायिक प्रयास और पारंपरिक ज्ञान के पुनर्जीवन से संभव हुआ था — किसी बाहरी इंजीनियर या विशेषज्ञ के कारण नहीं।

उन्होंने कहा कि भारत की दीर्घकालिक स्थिरता का कारण सदैव पानी और प्रकृति के साथ उसका पारंपरिक सामंजस्य रहा है। उनका कार्य केवल इस भूले हुए ज्ञान को पुनर्जीवित कर व्यवहार में पुनः लाना था; असली परिवर्तन ग्रामीणों ने किया। सफलता का रहस्य सामुदायिक जिम्मेदारी में था — यही कारण है कि 25 वर्ष बाद भी यह परियोजना सक्रिय है। गाँववालों ने इसकी जिम्मेदारी अपने हाथों में ली थी, और यही भविष्य के लिए सबसे बड़ा सबक है।

पंडित जी ने यह भी याद किया कि जब परियोजना पूर्ण हुई, तब प्रधानमंत्री अटल बिहारी वाजपेयी स्वयं पटनी गाँव आए थे और पूरे स्थल का निरीक्षण किया था। यह गाँव पूर्णतः *कोल जनजाति* का था, जहाँ लोग पहले बाहरी व्यक्तियों से डरते थे; परंतु इस परियोजना ने उन्हें इतना सशक्त बनाया कि वे प्रधानमंत्री कार्यालय के प्रतिनिधियों के सामने आत्मविश्वास के साथ अपने अनुभव साझा कर सके। पंडित जी अपने मित्र सुधींद्र कुलकर्णी (जो उस समय प्रधानमंत्री कार्यालय में कार्यरत थे) को वहाँ लेकर गए थे। कुलकर्णी "*रिज टू वैली*" अर्थात "पहाड़ से घाटी" तक के मॉडल को देखकर आश्चर्यचकित रह गए और उन्होंने इस सामुदायिक सशक्तिकरण की गहराई को सराहा।



जल पारिस्थितिकी तंत्र के संरक्षण में सामुदायिक सहभागिता एवं स्वदेशी ज्ञान

# Community Engagement and Indigenous Knowledge in Protecting water related Ecosystem

## Success experiences of DRI(दीनदयालशोध संस्थान के सफल अनुभव)





Catch the water: When it falls. Where it falls




डा. राजेन्द्र सिंह नेगी
दीनदयाल शोध संस्थान ,
कृषि विज्ञान केंद्र, गनीवा, चित्रकूट (उ.प्र.)

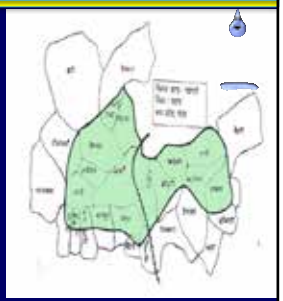

## मझगवां क्षेत्र में क्या परस्थितियाँ थी(How the conditions were....)



सूखे कुएं – न पीने के लिए , न पशुओं के लिए , न खेती के लिए पानी --



92.97% अनुसूचित जाति के परिवार गरीबी रेखा से नीचे





ढालदार ज़मीन (Undulated Topography)





ख़राब भूमि Degraded lands(37.14 %)

## ग्रामवासियों की सहभागिता सुनिश्चित करने के लिए की गयी गतिविधियाँ
## Activities undertaken for ensuring the people's Participation and Involvement

- नियमित बैठकें(Regular meetings)
- सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन (Participatory Rural Appraisal)
- ग्राम प्रवेश बिंदु  कार्य (Entry point work)
- प्रशिक्षण (Training)
- एक्सपोज़र भ्रमण (Exposure visits)









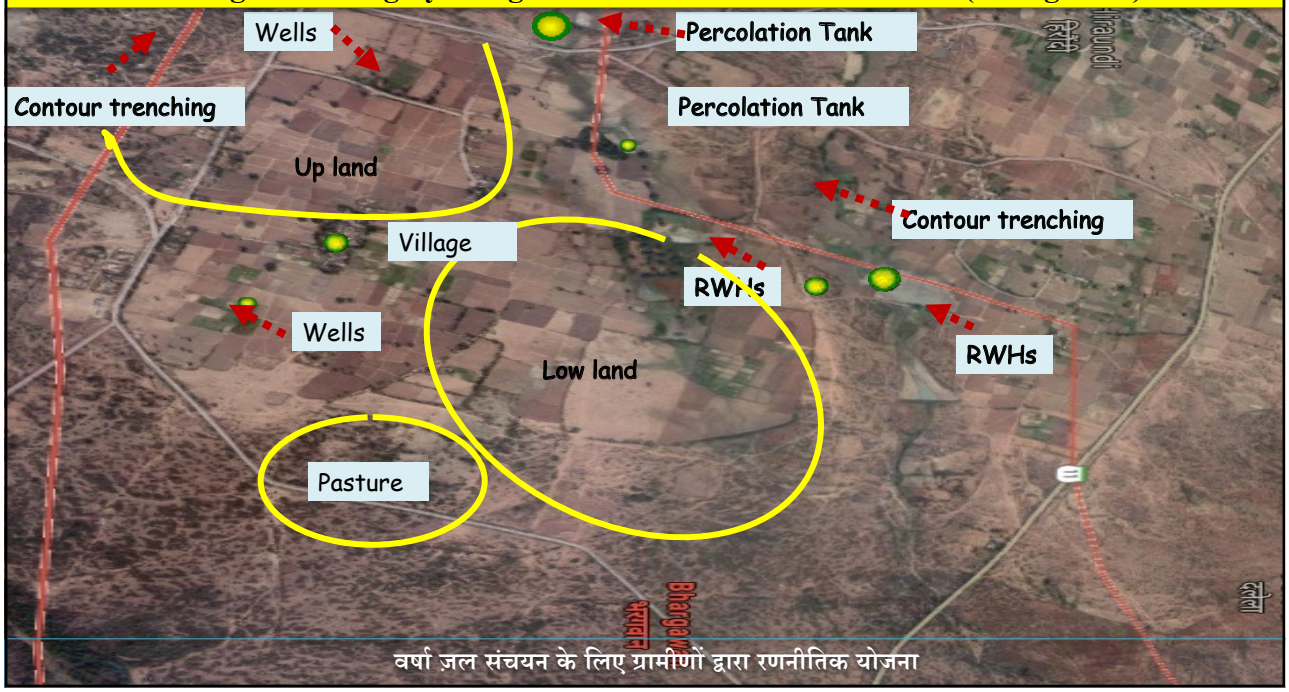



## ग्रामवासियों की पहल, सहभागिता, भागीदारी(People's innitiative, Participation and Involvement)



वर्षा जल संचयन एवं संरक्षण में सभी ग्रामीण जनों के द्वारा वर्षा जल संचयन एवं संरक्षण की योजना

## Strategic Planning by villagers for Rainwater Conservation (Bhargawan)




## भूज़ल पुनर्भरण के लिए वर्षा ज़ल संचयन

## Rain water harvesting for recycling and ground water recharge

भू जल रिचार्ज – खेत का पानी खेत में गांव का पानी गांव में

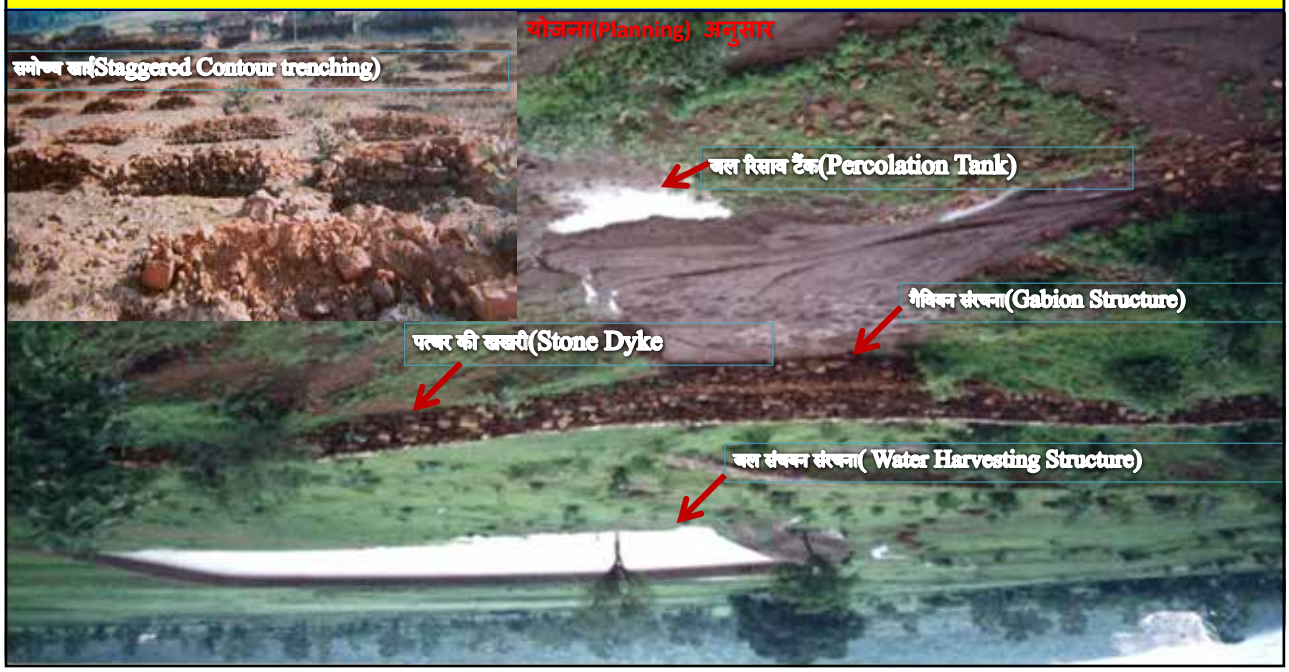
वर्षा जल प्रबंधन कार्य - (13036 हे.) ग्राम संख्या : 18 अनुसूचित जनजाति ग्राम

- •ढालदार ज़मीन पर समोच्च खाई (Contour trenching on sloppy lands) :- 107278
- • मवेशी –रोधी खाई (Cattle Proof trenching (CPTs) - 6787 मी.
- •पत्थर से बने चेक डैम(Loose boulder check dams) - 5104
- • मेड बंदी (Farm Bunding) - 107 हे.
- • पत्थरों की खखरी (Stone dyke) – 16695 m
- •ज़ल रिसाव टैंक(Percolation tanks)- 21
- •खेत तालाब(Farm ponds) -17
- •नाला बंधानEarthen embankments -225
- • सोख्ता गड्डों का निर्माण ( Soak Pit)- 534
- • ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई ( Deep Summer Ploughing) : 122 हे.
- • कुँओं का जीर्णोद्दार एवं पुनर्भरण(Renovation of defunct wells and recharging) – 17
- • वृक्षारोपण(Plantation of economic trees)- 37 हे.
- • क्षमता वर्धन कार्यक्रम (Capacity Building Programmes) – 183





## स्थानीय समुदाय की भागीदारी एवं ज्ञान से वर्षा जल संरक्षण कार्य




## सोख्ता गड्ढे का निर्माण(Soak Pit for waste water harvesting)



## ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई(Deep Summer Ploughing)

- मिट्टी द्वारा अच्छी तरह से वर्षा जल सोखना ।
- मिट्टी की जल धारण क्षमता में वृद्धि

ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई ( Deep Summer Ploughing) : 122 हे.





## कुओं का गहरीकरण एवं पुनर्भरण( Deepening and recharging of wells)







कुँओं का जीर्णोद्दार एवं पुनर्भरण(Renovation of defunct wells and recharging) – 17







## कंटूर खाई (पहाड़ियों एवं ढालदार जमीन पर)

•ढालदार ज़मीन पर समोच्च खाई (Contour trenching on sloppy lands) :- 107278









•अर्ध चन्द्राकार (10 फीट लम्बी, 2 फीट चौड़ी , 1.5 फीट गहरी
•कंटूर खाई के एक कतार से दूसरी कतार की दूरी 15 – 30 फीट
•कतार में एक खाई से दूसरी खाई के बीच की दूरी 2-3 फीट
•एक ट्रेंच से 810 लीटर पानी एक बार में जमीन के अन्दर रिसाव
•10 बार मेंएक ट्रेंच से 8100 लीटर पानी जमीन के अन्दर

## कंटूर खाई के निचली तरफ को पौध रोपण(Planting Fruit trees )





## लूज बोल्डर चेक डेम(तेज बहते हुए पानी के वेग को कम करना )

•पत्थर से बने चेक डैम(Loose boulder check dams) - 5104





• बहते हुए पानी के तेज बहाव को कम करना
• जहाँ संकीर्ण गली हो वहां पत्थरों की खखरी
• इसका आधार कम से कम 3-4 फीट चौड़ा एवं ऊपरी सीरा 2 फीट चौड़ा I







## गैवियन संरचना (जहाँ नालों में पानी का बहाव तेज हो )









• जहाँ नालों में बहते हुए पानी का बहाव बहुत तेज हो
• जहाँ संकीर्ण गली हो वहां पत्थरों की खखरी बनायें
• इसका आधार कम से कम 3-4 फीट चौड़ा एवं ऊपरी सिरा 2 फीट चौड़ा रखें
• ऊँचाई कम से कम 1 मीटर रखें
• खखरी में लगे पत्थरों को 10-11 गेज की लिंक चैन में प्रयोग होने वाली तार से कस कर रखें

## Percolation tank (रिसाव तालाब)- भू जल रिचार्जिंग के लिए

•ज़ल रिसाव टैंक(Percolation tanks)- 21





पहाड़ियों की तलहटी एवं कम ढाल वाली जगह पर रिसाव तालाब का निर्माण ।





## Farm bunding ( खेत मेड बन्दी)

मेड बंदी (Farm Bunding) - 107 हे.



बारिश के पानी को खेतों में रोकने के लिये खेतों में मेड़बंदी कार्य

## वर्षा जल संचयन संरचनाओं का निर्माण(Rainwater harvesting structures)





•खेत तालाब(Farm ponds) -17
•नाला बंधानEarthen embankments -225





बोरी बंधान

## पडत एवं अनुपयोगी भूमि पर चारागाह विकास



वृक्षारोपण(Plantation of economic trees)- 37 हे.

कौन सी चारा की किस्में लगा सकते हैं

- नेपिएर
- गिनिया
- दीनानाथ
- अंजन
- सीटेरिया
- पैरा
- स्टाईलो

चारा हेतु बहुवर्षीय पेड़ पौधे

- कचनार
- बेहड़ा
- अगस्त
- बबूल
- कैक्टस
- गलाईरिसिडिया

## ग्रामीण जनों के स्वदेशी ज्ञान तंत्र के अनुसार पहाड़ियों पर किये गए कार्य(treatment on hillocks)




## बहते हुए नालों पर(Treatment on nala and natural drainage)



## बंजर, बेकार एवं अनुपयोगी जमीन(Treatment on barren, marginal and wastelands)



कन्टूर खाई(Contour trenching)



चारागाह विकास(Pasture Development)



वृक्षारोपण(Plantation)

## कृषियोग्य भूमि (Treatment on Cultivated lands)



जल संचयन संरचना(Water Harvesting)



मेड बंदी(Farm Bunding)



Contour farming



Agri-horti(कृषि बागवानी)

## पुरानी जीर्ण संरचनाओं का जीर्णोद्धार
(ग्रामों में जल संरक्षण संरचनाओं को ठीक करना)



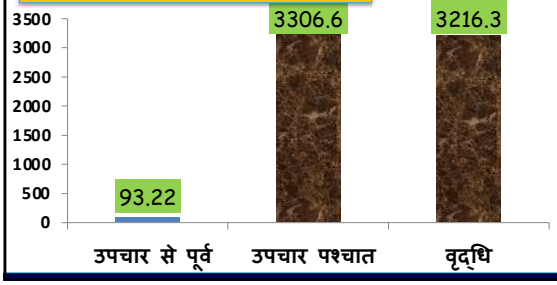

## ज़ल प्रबंधन का प्रभाव (Impact of Water Management )

### कुँओं के ज़ल स्तर में वृद्धि

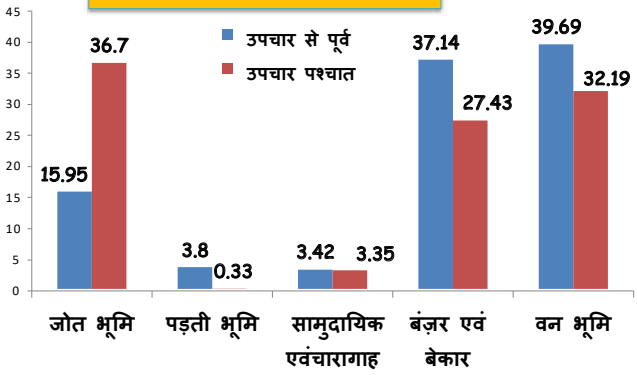
| वर्ष | वर्षा(मिमी) | ज़ल की उपलब्धता (मी) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | मई | वृद्धि | दिसम्बर | वृद्धि |
| 2010 | 953.60 | | -- | | -- |
| 2011 | 862.27 | 0.23 | | 1.08 | |
| 2012 | 1536.26 | 2.13 | 1.90 | 2.80 | 1.72 |
| 2013 | 1605.25 | 3.09 | 2.86 | 4.36 | 3.28 |
| 2014 | 757.79 | 2.85 | 2.62 | 4.85 | 3.77 |
| 2015 | 628.00 | 1.96 | 1.73 | 2.89 | 1.81 |
| 2016 | 1678.45 | 4.12 | 3.89 | 5.08 | 4.00 |
| 2017 | 561.00 | 1.78 | 1.55 | 2.69 | 1.61 |
| 2018 | 683.00 | 2.05 | 1.82 | 3.86 | 2.78 |



सिंचित क्षेत्रफल में वृद्धि (हे)




भूमि उपयोग में परिवर्तन (%)



## बंज़र एवं अलाभकर ज़मीन -लाभकारी खेती में बदली

## Wastelands and uneconomical lands turned into economical









## संचयित ज़ल का फसलों की सिंचाई में उपयोग Rainwater harvesting for recycling in ground water recharge and Utilization of harvested rainwater for irrigation

| वर्षा ज़ल संचयन संरचना(Rain water harvesting structures) | संख्या(No. of RWHS) | ज़ल धारण क्षमता(मी³) Water Holding capacity ($m^3$) | लाभार्थी कृषक (No. of farmers benefitted) | रबी फसलों की सिंचाई(हे.) | कुँओं का पुनर्भरण(Open well recharged) |
|---|---|---|---|---|---|
| Rain water Harvesting structure constructed | 01 | 9757 | 13 | 7.6 | 02 |
| Renovation of old water harvesting structure renovated | 01 | 15154 | 23 | 14.5 | 03 |
| Total | | 24911 | | 22.1 | |





## संचयित ज़ल का सिचाई में उपयोग करने से कृषक परिवारों को आर्थिक लाभ
## Economic Gains of of Utilization of Harvested water for irrigation

| फसल (Crop Cultivated) | प्रजाति (Variety) | क्षेत्र(हे.) Area (ha) | सिंचाई की अवस्था Irrigation stage | कृषक संख्या No. of farmers benefitted | उपज Yield (q/ha) | शुद्ध आय Net Income (Rs/ha) | कुल आर्थिक लाभ Total Economic Gain(Rs)(Net Income | प्रति परिवार आय में वृद्धि Av. Increase in Income per farmer |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| गेहूं(Wheat) | JW-3288 | 5.7 | Pre Sowing + at tillering + at earing i.e. 75-80 days | 15 | 30.88 | 34343 | 195755 | 13050.34 |
| सरसों (Mustard) | Pusa Tarak | 16.4 | Pre sowing 35-40 DAS | 21 | 7.55 | 18825 | 308730 | 14701.43 |





## ग्राम वासियों के जीवन स्तर में बदलाव (Change in living standard)



भूखमरी की स्थिति से बाहर निकलकर कृषकों द्वारा अधिशेष उत्पादन बाज़ार में बेचना शुरू



पूर्व की स्थिति (Before)



ज़ल प्रबंधन के बाद की स्थिति (After)

## ग्राम भरगंवा में जल पारिस्थितिकी तंत्र के सुधार का भूमि उपयोग एवं ग्रामीण जनों की आजीविका पर प्रभाव

| भूमि उपयोग में परिवर्तन | | | |
|---|---|---|---|
| कृषि भूमि उपयोग | हस्तक्षेप से पहले (2011) | हस्तक्षेप पश्चात् (2018) | परिवर्तन |
| खरीफ पड़ती भूमि(हे.) | 80.05 | 31.69 | -(48.36) |
| रबी पड़ती भूमि (हे.) | 77.80 | 6.14 | - (71.66) |
| शुद्ध सिंचित क्षेत्रफल (हे.) | 38.16 | 121.26 | 35.26 |
| सकल बुवती क्षेत्रफल (हे.) | 102.76 | 242.78 | 140.02 |
| फसल सघनता (%) | 87.49 | 171.81 | 84.31 |
| आय में वृद्धि | | | |
| फसलों एवं पशुधन से उत्पादन का कुल मूल्य (लाख में ) | 16.25 | 57.32 | 41.07 |
| प्रति परिवार औसत आय | 21958 | 69902 | 47944 |



## Income resilience due to water management in agriculture per ha basis
## ज़ल प्रबंधन से कृषि आय में लचीलापन

| वर्ष | वर्षा (मिमी) | वर्षा दिन |
|---|---|---|
| 2016-17 | 1678.45 | 37 |
| 2017-18 | 561.00 | 23 |

| फसल प्रणाली | सामान्य वर्षा वर्ष में आय 2016-17 (रूपये में ) | तनाव वर्ष में आय 2017-18 (रूपये में ) | Income Resilience |
|---|---|---|---|
| सस्य फसलें Field Crop(1हे) | 64615 | 48710 | 0.75 |
| सस्य फसलें (1हे.) + पशुपालन (भैंस-1) | 85693 | 71930 | 0.84 |
| सस्य फसलें (0.8 हे.)+ सब्जी (0.2 हे.) | 90790 | 71810 | 0.79 |
| सस्य फसलें (0.9ha)+ पशुपालन (भैंस-1)+ बकरी(10+1) | 96175 | 79530 | 0.83 |
| सस्य फसलें (0.8ha)+ पशुपालन (भैंस-1)+ सब्जी(0.15ha) +बकरी (10+1) | 122355 | 104815 | 0.86 |

* More we manage water, less decline in farm income - more income resilience



## Summary of Speech

## By Yuvraj Swami Shri Badri Prapannacharya Ji Maharaj, Acharya Ashram, Chitrakoot on SDG 6



Yuvraj Swami Shri Badri Prapannacharya Ji Maharaj, Acharya Ashram, Chitrakoot, in his address, reflected on the sacredness of Chitrakoot, the centrality of water and the five elements in creation and dissolution, and the collective responsibility of society for water conservation, using examples from Chitrakoot, Indore, and the life-work of Nanaji Deshmukh and other dignitaries present. The speech highlighted his deep reverence for the spiritual lineage of Chitrakoot and his conviction that genuine transformation in water management depended more on people's participation and values than on government schemes alone.

Swamiji began by situating his thoughts in the sacred context of Chitrakoot Dham, describing it as the "param pavan kshetra" where Lord Shri Ram had spent some of the most important years of his life engaged in deep tapasya during his youthful, active phase. He recalled that Lord Ram's intense austerities had filled this land with spiritual radiance, and in that same tradition, the revered Rashtrarishi Nanaji Deshmukh had consciously chosen Chitrakoot as his field of dedicated work.

He shared a personal recollection that he had darshan of Nanaji in his later years, when Nanaji's age and health did not allow much conversation, but their Guruji enjoyed a close bond with Nanaji and frequently visited him. As a young listener then, Swamiji and others merely sat and listened to their conversations, feeling as if Nanaji's choice of Chitrakoot had emerged directly from the inspiration of Lord Ram and the age-old tapasya of this land.

Swamiji underlined that from ancient times Chitrakoot had been the land of great rishis like Atri and Anasuya, who had performed severe penance here. Through their tapasya many sages had infused Chitrakoot with their spiritual bhava, and in this same parampara Nanaji

Deshmukh had carried the tradition forward with his transformative work, which Swamiji described as truly significant and inspiring for the Ashram and the entire institution.

Turning to the theme of the ongoing seminar on water, Swamiji stated that the entire world and human body alike were formed from the five elements, with water occupying a unique position among them. Nature arose from water and finally dissolved back into water, and scriptural study, he noted, repeatedly affirmed that without water nothing was possible.

He unpacked the very word “jal” by pointing out the two letters “ja” and “la” and noted that in the Vedas, Puranas and Shastras it had been taught that creation itself had originated from water. Drawing from the Shiva Purana, he narrated how Bhagwan Narayan had performed tapasya for thousands of years, generating immense spiritual energy; from that energy his body perspired, and that very perspiration took on the form of water that filled the universe and became the basis of all creation.

On that cosmic ocean of water, Narayan then rested on the Sheshashayi bed, and because he resided (ayan) in jal (nar), he came to be called Narayan. In this way, Swamiji explained, the fundamental imagination of creation in the Hindu tradition began with water, and the cycle continued until, at the time of pralaya, the entire world again became absorbed back into water.

He reminded the audience of the concept of the four types of dissolution, noting that the principal one, known as Atyantik Pralaya, had been described in the Puranas and Shastras as culminating with everything merging again into water. Even in Hindu samskara practices, he said, the last mortal remains, the asthi of a departed person, had to be consigned to water for the antyeshti to be considered complete, underscoring that life’s beginning and completion were both inextricably linked with water.

Swamiji then turned to the interplay of the five elements in living beings, stating that although water was vital for all life, each species displayed the predominance of a particular element. In human beings, he said, the earth element (prithvi tattva) generally remained dominant, which allowed humans to stand, walk and live upon the earth, eating food grown from the soil and interacting constantly with the land.

By contrast, in fish and other aquatic creatures, the water element (jal tattva) predominated, making their life in water possible. In birds, the space element (akash tattva) was more prominent, enabling them to move and live in the sky in a way that humans could not.

He emphasised that each living being existed because of the dominance of one element, yet simultaneously depended on all five elements, especially water and air. Just as oxygen and air were vital, water, too, held equal importance in the life of every creature, and all five elements together maintained the balance of life.

In this context, Swamiji appreciated the efforts of the assembled intellectuals and experts who had gathered to deliberate on water conservation and the enhancement of life’s prosperity and happiness through water. He expressed confidence that some concrete direction or

“sutra” for safeguarding water and improving its beneficial role in society would certainly emerge from the deliberations of the institution and the participants.

Turning specifically to the local context, Swamiji spoke warmly about the Mandakini river of Chitrakoot, describing it as the life-giving Ganga of the region and emphasising the importance of its purity and conservation. He praised Deendayal Research Institute for its significant work towards preserving the cleanliness and sanctity of the Mandakini, describing this contribution as extremely important and praiseworthy.

He appealed to all participants to think deeply and collectively about practical measures to maintain the purity and conservation of Mandakini’s waters. Addressing the many scientists and technical experts present, he expressed faith that they would certainly be able to devise effective scientific and social solutions for water conservation and for increasing water availability through multiple sources.

Swamiji extended this concern beyond Mandakini to all rivers of India, urging the audience to consider ways to conserve and augment river waters across the country. He assured them that he and his Ashram would wholeheartedly support such efforts in every possible way, aligning with the broader mission of protecting life-giving rivers.

He concluded this section by warmly welcoming and congratulating all those who had come from outside to Chitrakoot Dham and to the Ashram, offering heartfelt auspicious wishes on behalf of the Ashram family.

In the later part of his speech, Swamiji shifted to the example of Indore to illustrate how collective discipline and public participation could transform a city’s relationship with cleanliness and water. He mentioned that he had visited Indore three to four times in connection with water-related programmes and had interacted with the city’s leadership, including the mayor and other representatives, on various occasions.

He recounted that in a recent programme there were about 5,000 children present, and one striking observation was that when children ate toffees, they would keep the wrappers in their pockets instead of throwing them on the ground. This, he noted, reflected a culture where even small habits of cleanliness were internalised from childhood.

Swamiji referred to earlier periods when P. Narhari had served as District Collector and when leaders like Shivraj Singh Chouhan, Usha Thakur, Manish Singh, Tulsi Silawat, Shankar Lalwani and Kailash Vijayvargiya had been in positions of responsibility in Indore. He noted that the district administration and the then government had started specific initiatives, and over the last twenty years every shopkeeper in Indore had been keeping three separate dustbins in front of their shops for different types of waste.

He underlined that this discipline in waste segregation was not imposed daily by anyone but emerged from the will of the people to keep their city clean, save water and raise the stature of their city before the nation. He shared that, as a member of the national award committee of the Government of India, he had seen how Indore’s long-standing tradition of intellectual

gatherings, such as the 75-year-old “Pragyana Mala” where thinkers from across the country and the world assembled, had shaped the city’s civic consciousness.

Drawing a broader lesson from Indore’s experience, Swamiji stressed that true transformation in cleanliness and water conservation did not come primarily from government schemes or regulations but from people’s participation and sense of responsibility. He stated that governments could make plans but real change occurred only when society cooperated and internalised the values behind those plans.

To illustrate this, he pointed out that in Indore one could hardly find garbage lying by the roadside because if anyone threw waste, bystanders would immediately object and insist on proper disposal. He urged that people should carry their own cloth bags or “jhola” instead of relying on polythene and plastic, highlighting that such small behavioural changes formed the foundation of sustainable cleanliness and water management.

Swamiji emphasised that the greatness of a city or region was shaped by its people and their habits, not merely by administrative orders. In Indore, he said, society had taken ownership, much as society had supported Nanaji Deshmukh’s efforts in building institutions across the country.

Returning to Nanaji’s contribution, Swamiji spoke with deep admiration about how Nanaji, starting with a single school in 1950, had helped build an expansive educational movement. He referred to the well-known “Vidya Mandir” and “Shishu Mandir” schools, noting that from that one institution established by Nanaji, thousands of schools had now come up across India through social cooperation rather than government funding.

He saw in this expansion a powerful example of how committed individuals, supported by society, could create long-lasting structures that served the nation. Just as Nanaji had chosen Chitrakoot as his karmabhoomi inspired by the spiritual legacy of the place, he had also inspired countless others to engage in nation-building through education and rural development.

Swamiji linked this legacy to the current efforts on water and sustainable development, suggesting that the same spirit of cooperation and selfless service would be necessary to address today’s environmental and water crises. In his view, the institutions of Chitrakoot, guided by such ideals, were well placed to offer models and declarations that could reach even global platforms.

Towards the end, Swamiji referred directly to the concept of the “Chitrakoot Declaration” that was to emerge from the ongoing deliberations on water and sustainable development. He expressed the hope that the declaration formulated in Chitrakoot would be so thoughtful and beautiful that it could be presented at the United Nations as a contribution to the Sustainable Development Goals (SDGs) on water and sustainable development.

He drew attention to the presence of many senior officials, including secretaries, former chief secretaries like Hiralal, and senior leaders and scholars such as Dr. Sheshadri Chari, who had

long been respected nationally and were even being discussed for high constitutional positions like President or Vice President. By acknowledging them, he underlined that the collective experience of such seasoned personalities, along with leaders like “Tai” and Devendra Fadnavis mentioned in the speech, could enrich the Chitrakoot Declaration and give it both moral and practical weight.p

Swamiji also mentioned that respected persons like Abhay Bhaiya and Vasant Bhaiya had continuously guided the discussions, ensuring that speakers did not merely deliver one-way speeches and leave, but engaged in sustained dialogue over days. He remarked that, perhaps for the first time, he himself had sat and listened continuously in this way for two full days, finding it a unique experience of collective reflection on water and development.

In his concluding remarks, Swamiji said that he wanted particularly to convey a message to the children present about their responsibility towards cleanliness and water. Referring again to Indore, he pointed out that there one could not easily find roadside garbage during the school week because if someone threw waste, others would immediately intervene, and children were habituated to keeping wrappers in their own pockets or bags until they found a bin.

He urged the younger generation not to use plastic bags, to carry their own cloth bags, and to avoid littering, stressing that such habits would directly support water conservation and environmental protection. He reminded them that schemes alone could not solve problems; instead, society’s collective behaviour and cooperation with institutions like those in Chitrakoot would make the real difference.

Finally, Swamiji expressed gratitude to the institution for recognising him with titles related to water, such as “jal yoddha” or water warrior, stating that all such honours had come to him through this very institution and its guidance. He acknowledged senior experts on water, including advisors to the Prime Minister and authors of books on water, and requested that their work be shared with the audience for wider learning.

He closed with repeated thanks to the organisers and participants, offered blessings and auspicious wishes to all, and reaffirmed his commitment and that of the Ashram to support every constructive effort for water conservation, river protection and sustainable development emerging from Chitrakoot and beyond.

## भाषण का सारांश

## युवराज स्वामी श्री महाराज बद्री प्रपन्नाचार्य जी महाराज, आचार्य आश्रम, चित्रकूट द्वारा



युवराज स्वामी श्री महाराज बद्री प्रपन्नाचार्य जी महाराज, आचार्य आश्रम, चित्रकूट ने अपने उद्बोधन की शुरुआत चित्रकूट धाम की पवित्रता और महत्ता को रेखांकित करते हुए की थी। उन्होंने कहा था कि चित्रकूट वह परम पावन क्षेत्र रहा है, जहाँ भगवान श्रीराम ने अपने जीवन के अत्यंत महत्त्वपूर्ण वर्ष — युवा और कर्मप्रधान अवस्था में — तपस्या करते हुए व्यतीत किए तथा अपनी तपश्चरणा से इस भूमि को तेजस्वी बनाया।

स्वामीजी ने स्मरण किया था कि इसी तपोभूमि की प्रेरणा से पूज्य राष्ट्रऋषि नानाजी देशमुख ने भी अपना कार्यक्षेत्र चित्रकूट को चुना था। उन्होंने बताया था कि उन्हें नानाजी के वृद्धावस्था के समय उनके दर्शन का अवसर मिला था। यद्यपि उस समय उनकी आयु अधिक होने के कारण संवाद कम हो पाता था, परंतु उनके गुरुदेव और नानाजी के बीच गहरा स्नेह था और वे प्रायः मिलते रहते थे।

स्वामीजी ने कहा था कि वे स्वयं उस समय केवल श्रोता के रूप में उनके बीच होने वाली चर्चाएँ सुनते रहते थे, और ऐसा अनुभव होता था मानो नानाजी ने भी भगवान राम की प्रेरणा से ही चित्रकूट को अपना कर्मक्षेत्र चुना हो। उन्होंने यह भी उल्लेख किया था कि प्राचीन काल से ही चित्रकूट अत्रि और अनसूया जैसे महान ऋषियों की तपोभूमि रही है, जिनकी तपस्या और भावसम्पदा ने इस क्षेत्र को अलौकिक शक्ति से युक्त किया।

उसी परंपरा में, स्वामीजी ने नानाजी देशमुख के चित्रकूट में किए गए कार्य को अत्यंत महत्त्वपूर्ण और प्रेरणादायी बताया था और स्वीकार किया था कि आश्रम तथा समूचे संस्थान — अभय भैया, वसंत भैया आदि — के प्रति नानाजी के प्रेम और मार्गदर्शन से वे सब अत्यन्त अभिभूत रहे।

उद्बोधन के मुख्य विषय 'जल' की ओर आते हुए स्वामीजी ने कहा था कि संसार और शरीर दोनों ही पंचतत्त्वों से निर्मित हैं और उनमें जल का स्थान अत्यंत केंद्रीय है। उन्होंने स्पष्ट किया था कि प्रकृति जल से ही उत्पन्न होती है और अंततः जल में ही लीन हो जाती है। शास्त्रों, वेदों तथा पुराणों में बार-बार यह प्रतिपादित किया गया है कि जल के बिना कुछ भी संभव नहीं है।

स्वामीजी ने 'जल' शब्द के अक्षरों 'ज' और 'ल' का उल्लेख करते हुए कहा था कि हमारे यहाँ वेद-पुराण-शास्त्रों में सृष्टि की उत्पत्ति जल से ही मानी गई है। शिव पुराण का प्रसंग सुनाते हुए उन्होंने बताया था कि भगवान नारायण ने सहस्रों वर्षों तक कठोर तपस्या की, जिससे उनके शरीर में अत्यधिक तेज उत्पन्न हुआ। उस तेज के कारण उनके शरीर से पसीना निकला और वही पसीना इस संसार में जल के रूप में प्रकट हुआ, जिसने सम्पूर्ण सृष्टि को भर दिया।

इसी विराट जलराशि पर भगवान नारायण ने शेषशैया पर शयन किया, और क्योंकि वे 'नार' अर्थात् जल में 'अयन' — निवास — करते हैं, इसलिए उनका नाम 'नारायण' पड़ा। इस प्रकार स्वामीजी ने समझाया था कि हमारे दर्शन में सृष्टि-कल्पना की आधारभूमि ही जल रही है और प्रलय के समय भी समस्त जगत पुनः जल में विलीन हो जाता है।

उन्होंने चार प्रकार के प्रलय का उल्लेख करते हुए कहा था कि जो मुख्य प्रलय 'आत्यन्तिक प्रलय' कहलाता है, उसके विषय में भी पुराण और शास्त्र यही कल्पना करते हैं कि अंत में सब कुछ जल में समाहित हो जाता है। हिंदू संस्कार परंपरा का उदाहरण देते हुए उन्होंने कहा था कि मनुष्य के देहांत के बाद बचने वाली अस्थियों का जल में विसर्जन किए बिना अंतिम संस्कार पूर्ण नहीं माना जाता। इससे यह स्पष्ट होता है कि जीवन का प्रारंभ भी जल से जुड़ा है और उसकी पूर्णता भी जल के माध्यम से ही होती है।

इसके बाद स्वामीजी ने पंचतत्त्वों की भूमिका विभिन्न जीवों के जीवन में समझाई थी। उन्होंने कहा था कि यद्यपि जल सभी प्राणियों के लिए अनिवार्य है, फिर भी प्रत्येक प्राणी-वर्ग में कोई न कोई तत्व प्रधान रूप से विद्यमान रहता है।

मनुष्य के संदर्भ में उन्होंने बताया था कि मनुष्य के शरीर में पृथ्वी-तत्त्व की प्रधानता रहती है, इसलिए मनुष्य पृथ्वी पर खड़ा रह सकता है, चल सकता है और पृथ्वी पर उगने वाले अन्न का आहार कर जीवन-यापन कर सकता है। इसके विपरीत, मछली और अन्य जलचरों में जल-तत्त्व अधिक प्रबल होता है, जिसके कारण उनका जीवन जल में संभव होता है; जबकि पक्षियों में आकाश-तत्त्व की प्रधानता उन्हें आकाश में उड़ने और विचरण करने की क्षमता प्रदान करती है।

उन्होंने कहा था कि यद्यपि प्रत्येक जीव में किसी एक तत्व की प्रधानता उसे विशिष्ट जीवन-पर्यावरण देती है, फिर भी जल और वायु जैसे तत्व सबके लिए समान रूप से अपरिहार्य हैं। जिस प्रकार ऑक्सीजन और वायु के बिना जीवन की कल्पना नहीं की जा सकती, उसी प्रकार जल के बिना भी कोई जीवन संभव नहीं है। पंचतत्त्वों का संतुलन ही जीवन की स्थिरता का आधार है।

इसी संदर्भ में स्वामीजी ने जल-संरक्षण तथा जल के माध्यम से मानव जीवन की समृद्धि और सुख-शांति सुनिश्चित करने के विषय पर जुटे विद्वान, बुद्धिजीवी और विशेषज्ञ वर्ग की सराहना की थी। उन्होंने विश्वास व्यक्त किया था कि संस्थान और सहभागी मिलकर जल-संरक्षण और जल-समृद्धि के लिए अवश्य कोई व्यावहारिक सूत्र या दिशा निकालेंगे।

स्थानिक संदर्भ लेते हुए स्वामीजी ने चित्रकूट की मंदाकिनी नदी का विशेष उल्लेख किया था और उसे क्षेत्र की जीवनदायिनी गंगा कहा था। उन्होंने मंदाकिनी की शुचिता और उसके संरक्षण के लिए संस्थान द्वारा किए जा रहे कार्यों की अत्यंत प्रशंसा की थी और उन्हें महत्वपूर्ण व अनुकरणीय बताया था।

उन्होंने उपस्थित जनों से आग्रह किया था कि वे मिलकर मंदाकिनी के जल की शुद्धता और संरक्षण के लिए ठोस उपायों पर गंभीर विचार-विमर्श करें। वैज्ञानिक और तकनीकी क्षेत्र से जुड़े प्रतिभागियों की ओर संकेत करते हुए उन्होंने विश्वास जताया था कि वे निश्चय ही जल-संरक्षण और जल-वृद्धि के लिए वैज्ञानिक, सामाजिक और व्यवहारिक उपाय सुझा सकेंगे।

स्वामीजी ने अपनी चिंता केवल मंदाकिनी तक सीमित न रखते हुए समूचे भारत की नदियों तक विस्तारित की थी और कहा था कि देश भर में बहने वाली नदियों और विभिन्न स्रोतों से उपलब्ध जल के संरक्षण तथा वृद्धि के लिए व्यापक प्रयास आवश्यक हैं। उन्होंने आश्वासन दिया था कि आश्रम और वे स्वयं ऐसे सभी रचनात्मक प्रयासों के साथ हर संभव सहयोग के लिए तत्पर रहेंगे।

अंत में उन्होंने चित्रकूट धाम और आश्रम की ओर से बाहर-बाहर से आए सभी अतिथियों का हार्दिक स्वागत और अभिनंदन किया तथा सबके मंगल की कामनाएँ व्यक्त कीं।

अपने उद्बोधन के अगले हिस्से में स्वामीजी ने इंदौर शहर का उदाहरण देकर बताया था कि किस प्रकार जन-सहभागिता, अनुशासन और सामूहिक संस्कार से एक नगर की स्वच्छता और जल-संवेदना रूपांतरित हो सकती है। उन्होंने कहा था कि वे जल-विषयक कार्यक्रमों के संदर्भ

में तीन-चार बार इंदौर गए थे और वहाँ के महापौर तथा अन्य जनप्रतिनिधियों से उनके संवाद हुए थे।

उन्होंने हाल के एक कार्यक्रम का उल्लेख किया था, जहाँ लगभग पाँच हज़ार बच्चे उपस्थित थे, और विशेष रूप से यह बात सामने आई थी कि इंदौर के बच्चे टॉफी खाने के बाद रैपर ज़मीन पर नहीं फेंकते, बल्कि अपनी जेब में रख लेते हैं। स्वामीजी ने इसे स्वच्छता-संस्कार की गहराई का संकेत बताते हुए कहा था कि वहाँ छोटी-छोटी आदतें भी अनुशासन और जिम्मेदारी से जुड़ी हुई हैं।

उन्होंने बताया था कि जब पी. नरहरि जैसे अधिकारी वहाँ तैनात थे और शिवराज सिंह चौहान, उषा ठाकुर, मनीष सिंह, तुलसी सिलावट, शंकर लालवानी तथा कैलाश विजयवर्गीय जैसे नेतृत्वकर्ता विभिन्न भूमिकाओं में थे, तब जिला प्रशासन और सरकार ने मिलकर अनेक पहलें प्रारंभ की थीं। बीते लगभग बीस वर्षों में, इंदौर के हर दुकानदार ने अपनी दुकान के सामने कूड़े के तीन अलग-अलग डिब्बे रखने की आदत डाल ली थी, ताकि कचरे का पृथक्करण हो सके।

स्वामीजी ने ज़ोर देकर कहा था कि यह अनुशासन रोज-रोज के सरकारी आदेशों से नहीं, बल्कि नागरिकों की अपनी प्रतिबद्धता से आया था, जिन्होंने यह ठान लिया था कि उन्हें अपना नगर स्वच्छ, जल-संरक्षक और देश के सामने आदर्श बनाना है। उन्होंने यह भी उल्लेख किया था कि भारत सरकार की राष्ट्रीय पुरस्कार समिति के सदस्य के रूप में उन्हें यह देखने का अवसर मिला था कि इंदौर की बौद्धिक और सामाजिक परंपराएँ, जैसे 'प्रज्ञा माला' जैसी दीर्घकालीन परंपरा, शहर की जनचेतना को कैसे आकार देती रही हैं।

इंदौर के अनुभव से सीख लेते हुए स्वामीजी ने स्पष्ट कहा था कि स्वच्छता और जल-संरक्षण जैसे क्षेत्रों में वास्तविक परिवर्तन केवल सरकारी योजनाओं से नहीं, बल्कि समाज की सक्रिय भागीदारी और स्वभावगत जिम्मेदारी से आता है। उन्होंने कहा था कि सरकारें योजनाएँ बना सकती हैं, संसाधन दे सकती हैं, परंतु जब तक समाज स्वयं इन्हें अपना दायित्व नहीं मानता, तब तक स्थायी परिणाम नहीं मिलते।

उन्होंने बताया था कि इंदौर में सामान्यतः सड़क किनारे कचरा दिखना कठिन हो गया था, क्योंकि यदि कोई व्यक्ति कूड़ा फेंकता भी था तो आसपास के लोग तुरंत टोकते और उसे सही स्थान पर डालने को कहते थे। स्वामीजी ने लोगों से आग्रह किया था कि वे पॉलीथीन और प्लास्टिक के स्थान पर अपना कपड़े का झोला साथ रखें, कचरा न फैलाएँ और छोटी-छोटी आदतों के माध्यम से जल-संवेदनशील एवं स्वच्छता-प्रिय समाज का निर्माण करें।

उन्होंने कहा था कि किसी भी नगर या क्षेत्र की महानता उसके लोगों की आदतों, अनुशासन और मूल्यबोध से बनती है, केवल प्रशासनिक आदेशों से नहीं। जिस प्रकार इंदौर में समाज ने स्वच्छता को अपना दायित्व माना, उसी प्रकार नानाजी देशमुख के कार्यों में भी समाज का सहयोग अग्रणी रहा, जिसने दूर-दूर तक संस्थाओं और प्रयासों को जन्म दिया।

स्वामीजी ने पुनः नानाजी देशमुख के योगदान की ओर लौटते हुए अत्यंत श्रद्धा से उल्लेख किया था कि नानाजी ने 1950 में केवल एक विद्यालय से शुरुआत की थी। 'विद्या मंदिर' और 'शिशु मंदिर' जैसे नामों से प्रख्यात इन विद्यालयों की शृंखला आज सहस्रों की संख्या में पूरे भारत में फैल चुकी है, जो समाज के सहयोग और प्रतिबद्धता से विकसित हुई है, न कि केवल सरकारी सहायता से।

उन्होंने इसे इस बात का सशक्त उदाहरण बताया था कि प्रेरित व्यक्तित्व और संगठित समाज मिलकर किस प्रकार दीर्घकालिक और स्थायी संरचनाएँ खड़ी कर सकते हैं, जो राष्ट्र-निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। जैसे नानाजी ने चित्रकूट को अपनी कर्मभूमि बनाकर ग्रामीण विकास, शिक्षा और आत्मनिर्भरता की दिशा में अनोखे प्रयोग किए, वैसे ही आज जल एवं पर्यावरण के क्षेत्र में भी वैसी ही निष्ठा और सहयोग की आवश्यकता है।

स्वामीजी ने संकेत किया था कि चित्रकूट की संस्थाएँ, नानाजी की प्रेरणा और सेवा-भाव से ओतप्रोत होकर, आज भी ऐसे मॉडल और पहल विकसित कर रही हैं, जो समकालीन जल-संकट और सतत विकास की चुनौतियों से निपटने हेतु देश और विश्व के लिए प्रेरणा बन सकती हैं।

उद्बोधन के उत्तरार्द्ध में स्वामीजी ने विशेष रूप से "चित्रकूट घोषणा" का उल्लेख किया था, जिसे इस चल रहे विचार-मंथन से तैयार किया जाना था। उन्होंने आशा व्यक्त की थी कि जल और सतत विकास के विषय पर तैयार होने वाली यह घोषणा इतनी सारगर्भित और सुंदर होगी कि उसे संयुक्त राष्ट्र जैसे वैश्विक मंच पर सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) में भारत की ओर से योगदान के रूप में प्रस्तुत किया जा सकेगा।

उन्होंने यह भी रेखांकित किया था कि इस आयोजन में अनेक वरिष्ठ अधिकारी, सचिव स्तर के लोग, पूर्व मुख्य सचिव हीरालाल जी, वरिष्ठ विद्वान शेषाचारी जी तथा उच्च राजनीतिक-प्रशासनिक अनुभव से संपन्न अन्य व्यक्ति उपस्थित थे, जिनका अनुभव और दृष्टि इस घोषणा को गहराई और विश्वसनीयता प्रदान कर सकती है।

स्वामीजी ने यह भी बताया था कि अभय भैया और बसंत भैया जैसे मार्गदर्शकों ने बार-बार इस बात का ध्यान रखा कि केवल भाषण देकर चले जाने की परंपरा न रहे, बल्कि दो-दो दिन तक सतत चर्चा और संवाद के माध्यम से गंभीर मंथन हो। उन्होंने स्वीकार किया था कि शायद पहली बार उन्होंने भी दो दिनों तक निरंतर बैठकर सभी की बातें ध्यान से सुनीं और यह अनुभव किया कि सामूहिक विचार-मंथन से ही किसी घोषणा का वास्तविक स्वरूप निकलता है।

अपने समापन खंड में स्वामीजी ने विशेष रूप से वहाँ उपस्थित बच्चों और युवाओं को संबोधित किया था। उन्होंने पुनः इंदौर का उदाहरण देते हुए कहा था कि वहाँ सप्ताह के दिनों में सड़कों के किनारे सामान्यतः कचरा दिखाई नहीं देता, क्योंकि यदि कोई कचरा फेंकता है तो दूसरा व्यक्ति तुरंत उसे रोक देता है, और बच्चे स्वयं भी टॉफी के रैपर आदि अपने पास रखते हैं जब तक कि उन्हें उचित डस्टबिन न मिल जाए।

उन्होंने नई पीढ़ी से आग्रह किया था कि वे प्लास्टिक बैग, पॉलीथीन आदि का उपयोग न करें, अपने साथ कपड़े का झोला रखें और कहीं भी कचरा न फैलाएँ, क्योंकि इन्हीं दैनिक आदतों से जल-संरक्षण और पर्यावरण-संरक्षण संभव होगा। उन्होंने पुनः स्पष्ट किया था कि केवल योजनाएँ बना देने से कार्य सिद्ध नहीं होते; वास्तविक परिवर्तन समाज के सामूहिक व्यवहार, स्वअनुशासन और चित्रकूट जैसी संस्थाओं के साथ मिलकर काम करने से आता है।

अंत में स्वामीजी ने संस्थान द्वारा उन्हें जल-संबंधी उपाधियों, जैसे ‘जलयोद्धा’ आदि से सम्मानित किए जाने पर विनम्र कृतज्ञता व्यक्त की थी और कहा था कि जल के विषय में उन्हें जो भी मान-सम्मान मिला, वह इसी संस्थान और उसके मार्गदर्शन की देन रहा। उन्होंने जल-विषयक विशेषज्ञों, प्रधानमंत्री के सलाहकारों तथा जल पर पुस्तकें लिखने वाले विद्वानों का उल्लेख करते हुए आयोजकों से कहा था कि उनकी पुस्तकों और विचारों को बच्चों और युवा प्रतिभागियों तक अवश्य पहुँचाने की व्यवस्था की जाए।

स्वामीजी ने अंततः आयोजकों और प्रतिभागियों सभी के प्रति धन्यवाद ज्ञापित किया, सबको मंगलमय भविष्य की शुभकामनाएँ दीं और पुनः आश्वस्त किया कि चित्रकूट से तथा आश्रम की ओर से जल-संरक्षण, नदी-रक्षा और सतत विकास के हर रचनात्मक प्रयास में पूर्ण सहयोग दिया जाता रहेगा।

## SDG 6 Panel Discussion Summary

The panel discussion on SDG 6 (water and sanitation) highlighted that sustainable solutions in water, sanitation and environmental management depended fundamentally on people's participation rather than on stand-alone technical interventions. Across speakers, there was a consistent emphasis on changing social behaviour, reducing plastic, conserving water through traditional and modern methods, and embedding these concerns in education, governance and community institutions.



The Convenor, Shri Vasant Pandit, recalled that over the two days of deliberations on SDG-6 (water and sanitation), a key conclusion had been that without community participation and citizen engagement, no intervention remained sustainable for long. He noted that purely technical projects often functioned for 5–10 years and then decayed because local people had not been involved in their design, ownership or maintenance, whereas participatory approaches could keep assets in sustainable use.

He referred to an earlier technical input by Dr. Faiyaz, who had explained that trees planted along riverbanks could sometimes draw excessive water and that, in some locations, it was ecologically preferable to plant specific grasses instead of trees, which many participants found to be new and useful knowledge. Vasant ji then introduced three co-chairs whose work exemplified innovative and participatory water solutions: Padma Shri Seth Pal Singh for showing that water chestnut could be grown in fields rather than only in ponds, Shri Umashankar Pandey for the "Har khet par medh, har medh par ped" watershed campaign, and Dr. Heera Lal, a senior IAS officer known for innovative approaches to water in Bundelkhand and irrigation administration, with vast experience in water conservation.



The panel aimed to distil four to five concrete recommendations that could be submitted to government, using the successful sewage and recycled water models of Nagpur and Indore as important references. A central question was how such city-level reuse models could be replicated by municipal corporations across the country to promote continuous, safe and efficient use of water, especially treated wastewater.

IAS officer Dr. Heera Lala drew on his experience as District Magistrate of Banda to argue that plastic had become the biggest enemy of water,

forests and land and that a plastic-free lifestyle was essential for any serious water or environmental solution. He reported that he had himself completely stopped using plastic bottles or plastic containers, promoted earthen pots and traditional leaf-plates, and launched a “Plastic-free Banda” campaign in which he distributed cloth bags collected from elites to street vendors while encouraging potters and leaf-plate makers.

He linked urban flooding and clogged drainage systems directly to plastic waste, asserting that at least half the problem arose from plastic choking natural and built drains, causing cities branded as “smart” to flood after short bursts of rain. For him, real change did not require orders from above but a change of personal habit, grounded in simplicity rather than show, and he insisted that all his official “save water” meetings had been held outdoors by ponds and trees, in the heat, to align practice with message.

On forests, he criticised conventional plantation drives that focused only on planting millions of saplings in July without ensuring their survival, and described how he created a “Tree Survival Campaign” which treated keeping trees alive as the real work. He linked this to his book “Dynamic DM”, where he discussed water, forests and land together, and argued that eliminating plastic and adopting a simple, frugal lifestyle could solve at least half of health and environmental problems while making conservation part of daily ethics.

Dr. Heera Lal framed water conservation as a moral responsibility: each person, he argued, should harvest in the rainy season at least as much water as they used in a year for bathing, washing and drinking, failing which they had no ethical right to consume that quantity. He underlined that prevention was better than cure in both health and environment, and that people should focus more on not cutting trees and not wasting water rather than on compensatory projects, while recognising the earth as a second “mother” whose water, forests and land sustained all life.



Padma Shri Seth Pal Singh built on these themes by framing issues through three concepts: “prakriti, sanskriti and vikriti” (nature, culture and distortion), arguing that India was a land of saints, rivers and villages where water management historically lay in rural institutions and cultural practices. In his view, modern planning relied heavily on technology and consultants without adequately drawing on the knowledge and participation of villagers, which weakened both ownership and sustainability of water projects.

He used a powerful metaphor in which land was considered the mother and water the father, noting that a dry soil could not germinate seed, whereas moist soil brought seeds to life, thereby highlighting the interdependence of land and water in agriculture. He advocated the principle that household water should be managed within the household, village water within

the village and field water within the field, suggesting that applying this nested approach could significantly strengthen local water security.

Shri Seth Palji stressed that humans, unlike other animals, had excessively interfered with nature and that plastic had become a major symbol of this distortion, calling for mass awareness campaigns to change this relationship. He also pointed to failures in water-saving technologies such as drip irrigation in high-water table areas with large-capacity pumps, where farmers often over-extracted water because their pumps and pipes were oversized, which led to wastage despite the availability of efficient technology.

He cited a research initiative on the Hindon river, supported by CSIR and the World Bank with Dutch collaboration, which showed that wild aquatic vegetation along the river, not only water hyacinth, could significantly reduce total dissolved solids (TDS) from about 2,200 to around 600, thereby demonstrating how carefully managed “weeds” could become allies in water purification. For him, engaging with nature, culture and the correction of distortions in practice was central to saving water, land, forests and ultimately humanity.

Dr. Vinay Kumar Gautam, drawing on experience from Rajasthan, presented the MARVI project (Managed Aquifer Recharge through Village Level Intervention), funded by the Australian government, which focused on participatory groundwater management. The project trained local community members as “bhujal jankars” (groundwater knowledge workers), who acted as village-level water watchdogs and resource persons on rainfall measurement, groundwater-level monitoring and recharge practices.

Under MARVI, farmers created small pits in their fields to allow rainwater to percolate into the ground, and staff installed scales in these pits to measure how much water was recharging into the aquifer. Over time, these trained villagers became local experts in water management, spreading awareness across the community and demonstrating that with appropriate support, local people could effectively manage groundwater resources.

Dr. Gautam noted that MARVI had started in Rajasthan but was being scaled up to other areas, including parts of Gujarat near Bhuj, illustrating the potential for replication when local participation and technical support were combined. He emphasised that his field experiences confirmed that durable groundwater solutions were possible only when communities were involved as partners rather than mere beneficiaries.

A sociology student, Dr. Rajan Dwivedi, complemented this by reporting from fieldwork in Bundelkhand, where government had largely fulfilled its commitment to install household taps under drinking water schemes, but many villages suffered from leaking or continuously running taps because residents did not close them or repair broken faucets. He proposed forming local “water friend” teams in each village or neighbourhood, who would monitor and prevent such waste, thereby turning infrastructure provision into effective water management through community oversight.

From Deendayal Research Institute's field work, Mr. Jitendra Kumar Singh narrated the transformation of the village Bhujaulee, where in 2005 only two handpumps served the entire community and groundwater stood at about 130–150 feet. In partnership with a fertiliser company, the project deepened two existing ponds, chosen after detailed discussions with villagers to ensure that runoff from surrounding areas naturally flowed into them.

He observed that such work differed from some "Amrit Sarovar" efforts that produced visually attractive ponds without water, because the project consciously selected and deepened ponds in functional catchments. Over time, the village shifted to at least 20 borewells and 40 handpumps, while groundwater levels rose to around 80–90 feet, which he presented as clear evidence that thoughtfully planned pond deepening and water harvesting could significantly improve water availability.

Another speaker, Mr. Gunjan Mishra, who worked on ponds and rivers, argued that water, earth, air and sky were integrated "five elements" and that any work on ponds influenced biodiversity, soil fertility and reduced chemical inputs. He and others had observed that when ponds were created or restored, moisture increased, trees naturally emerged around them, birdlife and other fauna returned, and farmers gradually reduced reliance on chemical fertilisers and pesticides.

He suggested that water projects should be assessed not only for hydrological benefits but also for their effects on soil, air, biodiversity and broader ecological services, so that farmers and villagers could see themselves as protecting all life-support elements, not just saving water. This integrated perspective, he argued, made it easier to communicate the full social and environmental benefits of pond restoration and water conservation to rural communities.

Dr. Satish Kumar, ex-UNICEF raised the challenge of aligning the slow pace of social change with the time-bound nature of the SDGs, noting that targets between 2020 and 2025 might not be fully achieved. Drawing on his BHU experience, he recounted that it had taken nearly ten years to convince mothers-in-law and daughters-in-law of the importance of vaccination, and seven years to normalise chlorination of village wells during the monsoon, underlining how protracted behaviour change could be.

He asked what decisive factors accelerated or slowed social transformation, given that some communities adopted new practices quickly while others took decades, and suggested that understanding these determinants was critical for designing effective SDG strategies. He also observed that, despite developing low-cost filtration technologies in Rajasthan, such as defluorination filters, these devices had not been widely adopted, whereas expensive reverse osmosis (RO) systems had spread rapidly, pointing to the importance of social marketing in technology uptake.

Dr. Satish argued that outcome frameworks for water and sanitation should explicitly include social marketing components to promote appropriate technologies that wasted less water and were more sustainable. He further proposed integrating water conservation and safe water

practices into school curricula, especially in boarding schools and hostels, so that children internalised these behaviours early and became change agents within their families and communities.

From the perspective of field-based civil society, Mr. Ashish Kumar Sen of Madhav Foundation shared his experience in Majhgawan block, where ground reports indicated almost no effective government support, administrative responsiveness to NGOs was minimal, and calls to officials often went unanswered. He noted that despite references to community-led total sanitation (CLTS) and filtration in official discussions, there were no concrete awareness activities or filtration projects in his tribal working area, and NGOs received little recognition or partnership from local administration.

Indore's Mayor, Shri Pushyamitra Bhargav, located the SDG-6 challenge within rapid urbanisation and shifts in India's character from a predominantly agricultural, rural country to an increasingly urban society. He anticipated that by 2050 around half of India's population could be living in cities, and noted that villages themselves were undergoing "colonisation", with layouts and aspirations increasingly resembling urban colonies.

He argued that villages wanted modern amenities and better living standards for their children, and that policy-makers had to find a middle path that safeguarded as many villages as possible while still extending services and opportunities. For SDG-6, he suggested that serious policy discussion needed to focus on preserving village character and water systems where possible, while recognising that many villages were being merged into cities, as seen in Indore where 29 villages had already been incorporated and 80 more were in line for merger but still lacked adequate services.

Bhargavji's experience from Indore's wastewater reuse and drainage management was implicit in his intervention, as he called for national-level suggestions that could be forwarded to the UN and the Government of India. His remarks underscored the need to integrate urban and rural water-sanitation planning, rather than treating them as separate silos, in order to genuinely achieve SDG-6 targets.



Several speakers stressed the centrality of education and social institutions in creating durable change in water and sanitation behaviours. Mrs. Neetu Singh, working in Kanpur's education sector, referred to the Japanese school model where civic sense was systematically taught to children aged

7–8, and contrasted it with Indian curricula that emphasised moral science and history but neglected practical aspects of cleanliness, conservation and civic responsibility.

She argued that if points related to innovation, water conservation and sanitation were built into school and college curricula, children would grow up with ingrained habits of responsible water use. Without such early exposure, she felt that adults would continue merely talking about awareness without achieving real behavioural change.

Professor Neeru Tandon, a vice-principal, emphasised potential partnerships with large social organisations such as Rotary, which had played a major role in polio eradication, to disseminate water and sanitation messages widely. She pointed out that communication events could symbolically foreground water, for example by using river water in ceremonial lamps, as done in a programme where Ms. Neetu Singh had been honoured, thereby embedding conservation messages in public rituals.

Professor Tandon also introduced the idea of “gender mainstreaming” into water policy, drawing an analogy from the 1995 Beijing UN conference where women’s perspectives were incorporated into all policies rather than treated as a separate sector. She argued that because women constituted half the population and often managed water at the household level, especially in urban contexts where wastewater and sewage were pressing issues, their experience and point of view needed to be systematically integrated into policy design and implementation.

From the agricultural technology side, Mr. Amit Mishra described work at a state agricultural university on fertiliser recommendation and the challenge of delivering scientific advice to farmers in a usable form. His team had developed a “crop manager” app and initially focused on awareness and sensitisation, but realised that scaling required an intermediary and a viable model, so they trained input dealers and shop-owners to use the app and charge farmers a small fee for tailored recommendations.

This model worked because farmers saw economic benefit in reduced fertiliser doses and cost savings, while dealers gained an income stream and competitive advantage, which in turn drove wider diffusion of the technology. Dr. Mishra suggested that similar economically grounded models and local intermediaries could accelerate adoption of water-saving practices and technologies in communities.

IIT Roorkee’s Dr. Ashish Pandey argued that agriculture, which used 80–90% of water in many areas, required strong incentive structures for farmers who saved water. He proposed that, just as states and cities were rewarded at national level for performance, district-level farmers who conserved water should also receive recognition and incentives, because people generally knew how to save water but lacked motivation to adopt such measures.

Dr. Pandey further contended that progress would remain limited until water use was properly measured, since most places did not track volumes of water used or saved. He mentioned

ongoing thinking at IIT around concepts like water credits and virtual water, analogous to carbon credits and environmental accounting, including Gross Environmental Product (GEP) alongside GDP, which could in future help quantify responsibility and liabilities related to water use.

Field-based speakers from Deendayal Research Institute, such as Mrs. Chhaya Chaturvedi and Mr. Ramesh Singh Rajput, commented on shifts in education and awareness and on the need to connect water with respect and faith. Mrs. Chaturvedi, working as a "samaj shilpi dampati" since 2006, challenged the idea that people were still largely unaware, arguing that there had been substantial improvements in literacy and awareness over the past decades, with perhaps 40–50% improvement rather than the assumed 20%.

Mr. Rajput, a basic school teacher and Yoga awardee from Banda, argued that water would not be safe until society developed respect and reverence towards it, similar to religious reverence for the peepal tree, cows or the earth as "mother". He invoked yogic philosophy and mudras to explain that the body's five fingers symbolised the five elements and that specific hand positions could be used to balance water and other elements in the body, suggesting that ancient traditions already recognised water's central role in health and life.

He proposed that people be encouraged to "salute" or bow to water, just as they did to the earth, to cultivate a deeper emotional and spiritual connection that would translate into more careful use. This line of argument reinforced the broader theme that technical solutions must be complemented by cultural, ethical and spiritual shifts if water was to be truly safeguarded.

Mr. Ashish Kumar Sen's earlier intervention about the absence of CLTS and filtration in tribal Majhgawan also highlighted the disjunction between policy discourse and ground reality. He noted that even where discussions mentioned community-led sanitation or filtration, many tribal belts saw no practical implementation and NGOs struggled to obtain attention from local officials, underscoring the need for more responsive and accountable governance structures.

Across the speakers, several cross-cutting messages emerged that could be shaped into concrete recommendations for advancing SDG-6:

- First, community participation and ownership were repeatedly identified as the foundation of sustainable water and sanitation solutions, whether in groundwater recharge, village taps, ponds, filtration or sanitation. Technical interventions without local engagement were seen as short-lived and prone to failure.
- Second, behaviour change and lifestyle shifts—including plastic-free living, responsible use of taps, prevention of waste, and simplicity in consumption—were considered essential, with strong calls to minimise plastic as a central enemy of water, land and forests.
- Third, integrated ecological thinking that linked water with land, forests, biodiversity and health was promoted, particularly through pond restoration, careful vegetation management along rivers, and respect for the "five elements".

- Fourth, education, gender mainstreaming and partnerships with schools, colleges, women and large civic organisations were identified as powerful vehicles for long-term change, especially if practical water-related content was systematically included in curricula and public rituals.
- Fifth, economic incentives, robust measurement of water use, and innovative accounting tools such as water credits and GEP were proposed to align individual and institutional behaviour with conservation goals, particularly in high-use sectors like agriculture.

Taken together, the panel's reflections suggested that achieving SDG-6 would require not only replicating successful technical models like those of Indore and Nagpur, but also transforming social norms, governance practices and economic signals so that water conservation and safe sanitation became embedded in everyday life at household, village, city and policy levels.



# एसडीजी 6 पैनल चर्चा का सारांश

इस पैनल चर्चा में एसडीजी-6 (जल और स्वच्छता) पर यह बात उभरकर आई कि जल, स्वच्छता और पर्यावरण प्रबंधन के टिकाऊ समाधान मूल रूप से जन-भागीदारी पर निर्भर करते हैं, केवल तकनीकी हस्तक्षेपों पर नहीं। विभिन्न वक्ताओं ने सामाजिक व्यवहार में परिवर्तन, प्लास्टिक का कम से कम उपयोग, पारंपरिक और आधुनिक दोनों तरीकों से जल संरक्षण, और इन मुद्दों को शिक्षा, शासन तथा सामुदायिक संस्थाओं में समाहित करने पर ज़ोर दिया।

संचालक श्री वसंत पंडित जी ने यह याद दिलाया कि दो दिन की चर्चा का एक प्रमुख निष्कर्ष यह रहा कि जब तक समुदाय की भागीदारी और नागरिकों की संलग्नता नहीं होगी, तब तक कोई भी हस्तक्षेप लंबे समय तक टिकाऊ नहीं रह सकेगा। उन्होंने कहा कि केवल तकनीकी परियोजनाएँ प्रायः 5–10 वर्ष तक चलती हैं और फिर नष्ट हो जाती हैं, क्योंकि उनके डिज़ाइन, स्वामित्व और रख-रखाव में स्थानीय लोगों की भागीदारी नहीं होती, जबकि सहभागी दृष्टिकोण परिसंपत्तियों को टिकाऊ उपयोग में बनाए रख सकते हैं।

उन्होंने डॉ. फ़ैयाज़ जी के पूर्व तकनीकी प्रस्तुति का उल्लेख किया, जिसमें बताया गया था कि कुछ परिस्थितियों में नदी किनारे लगाए गए वृक्ष अत्यधिक पानी खींच लेते हैं, और कई स्थानों पर वृक्षों के बजाय विशेष प्रकार की घास लगाना पारिस्थितिक दृष्टि से अधिक उपयुक्त होता है, जिसे प्रतिभागियों ने नई और उपयोगी जानकारी के रूप में लिया। इसके बाद उन्होंने तीन को-चेयर का परिचय दिया, जिनका कार्य नवाचारी और सहभागी जल-समाधानों का उदाहरण माना गया: पद्मश्री सेठ पाल सिंह, जिन्होंने सिद्ध किया कि सिंघाड़ा केवल तालाबों में ही नहीं, खेतों में भी उगाया जा सकता है; श्री उमाशंकर पांडे, जिन्होंने 'हर खेत पर मेढ़, हर मेढ़ पर पेड़' अभियान चलाया; एक वरिष्ठ आईएएस अधिकारी, जो बुंदेलखंड और सिंचाई प्रशासन में जल-समाधानों के नवाचारी दृष्टिकोण के लिए जाने जाते हैं; और डॉ. हीरा लाल, जो जल संरक्षण में व्यापक अनुभव वाले एक आईएएस अधिकारी हैं।

पैनल का उद्देश्य चार–पाँच ठोस सिफारिशें निकालना था, जिन्हें सरकार के समक्ष रखा जा सके। इस संदर्भ में नागपुर और इंदौर के सीवेज एवं पुनर्चक्रित जल (रीसायकल्ड वॉटर) मॉडल को महत्वपूर्ण उदाहरण के रूप में लिया गया। एक केंद्रीय प्रश्न यह था कि ऐसे नगर-स्तरीय पुनः उपयोग (reuse) मॉडल को देशभर के नगर निगमों में किस प्रकार दोहराया जाए, ताकि विशेष रूप से उपचारित अपशिष्ट जल का सुरक्षित और निरंतर उपयोग सुनिश्चित हो सके।

आईएएस अधिकारी डॉ. हीरा लाल जी ने बाँदा के जिलाधिकारी के रूप में अपने अनुभव के आधार पर कहा कि प्लास्टिक जल, वन और भूमि का सबसे बड़ा दुश्मन बन चुका है, और किसी भी गंभीर जल या पर्यावरण समाधान के लिए प्लास्टिक-मुक्त जीवन शैली अपनाना अनिवार्य है। उन्होंने बताया कि उन्होंने स्वयं प्लास्टिक की बोतलों और बर्तनों का उपयोग पूरी तरह छोड़ दिया, मिट्टी के घड़ों और पत्तल आदि को बढ़ावा दिया, और "प्लास्टिक-फ्री बाँदा" अभियान के तहत बड़े लोगों से झोले लेकर ठेला-वालों को बाँटे तथा कुम्हारों और पत्तल बनाने वालों को प्रोत्साहित किया।

उन्होंने शहरी जलभराव और नालियों के जाम होने को सीधे-सीधे प्लास्टिक से जोड़ा और कहा कि कम से कम आधी समस्या प्लास्टिक के कारण प्राकृतिक और निर्मित नालों के चोक होने से पैदा होती है, जिसके कारण "स्मार्ट सिटी" कहे जाने वाले शहर भी थोड़ी-सी बारिश में डूब जाते हैं। उनके अनुसार वास्तविक परिवर्तन ऊपर से आदेशों से नहीं, बल्कि व्यक्तिगत आदतों के परिवर्तन से आता है, जो दिखावे के बजाय सादगी पर आधारित हो। इसी कारण उन्होंने अपने सभी "पानी बचाओ" बैठकों को एसी हॉल के बजाय तालाबों के किनारे पेड़ों की छाँव में, गर्मी में बैठकर आयोजित किया, ताकि आचरण और संदेश में एकरूपता बनी रहे।

वनों के संदर्भ में उन्होंने पारंपरिक वृक्षारोपण अभियानों की आलोचना की, जो केवल लाखों पौधे लगाने पर केंद्रित रहते हैं, उनकी जीवितता पर नहीं। उन्होंने बताया कि उन्होंने "ट्री सर्वाइवल कैंपेन" बनाया, जिसमें पौधों को जीवित रखना ही असली कार्य माना गया। उन्होंने अपनी पुस्तक *"डायनेमिक डीएम"* का उल्लेख करते हुए कहा कि जल, जंगल और जमीन को एक साथ देखने की आवश्यकता है। यदि प्लास्टिक को जीवन से हटाकर सरल, मितव्ययी जीवन शैली अपनाई जाए, तो स्वास्थ्य और पर्यावरण की कम से कम आधी समस्याएँ अपने-आप कम हो सकती हैं तथा संरक्षण दैनिक नैतिकता का हिस्सा बन सकता है।

डॉ. हीरा लाल ने जल संरक्षण को नैतिक जिम्मेदारी के रूप में प्रस्तुत किया। उनके अनुसार, प्रत्येक व्यक्ति को वर्षा-ऋतु में उतना पानी अवश्य संचित करना चाहिए, जितना वह वर्षभर नहाने, धोने और पीने में उपयोग करता है; अन्यथा नैतिक रूप से उसे इतने पानी के उपयोग का अधिकार नहीं है। उन्होंने ज़ोर देकर कहा कि स्वास्थ्य और पर्यावरण दोनों में "प्रिवेंशन इज़ बेटर देन क्योर" का सिद्धांत लागू होता है — लोग पेड़ न काटने और पानी न बहाने पर अधिक ध्यान दें, न कि केवल "भरपाई" परियोजनाएँ करें, और पृथ्वी को दूसरी "माँ" मानते हुए उसके जल, जंगल और जमीन की रक्षा करें।

पद्मश्री सेठ पाल सिंह ने "प्रकृति, संस्कृति और विकृति" की अवधारणा के माध्यम से मुद्दों को रखा और कहा कि भारत संतों और नदियों का देश है, जहाँ जल-प्रबंधन की असली व्यवस्था ऐतिहासिक रूप से ग्रामीण संस्थाओं और सांस्कृतिक परंपराओं में रही है। उनके अनुसार आधुनिक योजनाएँ मुख्यतः तकनीक और कंसल्टेंटों पर निर्भर हो गई हैं, जबकि गाँव वालों के ज्ञान और भागीदारी को पर्याप्त महत्व नहीं दिया जाता, जिससे स्वामित्व और टिकाऊपन दोनों कमजोर होते हैं।

उन्होंने एक सशक्त रूपक के रूप में भूमि को "माता" और जल को "पिता" बताया और कहा कि सूखी मिट्टी में बीज अंकुरित नहीं होता, जबकि नम मिट्टी बीज को जीवन देती है; इस प्रकार भूमि और जल की परस्पर निर्भरता विशेषकर कृषि में स्पष्ट होती है। उन्होंने "घर का पानी घर में, गाँव का पानी गाँव में और खेत का पानी खेत में" रखने के सिद्धांत की हिमायत की और सुझाया कि यदि इस क्रमबद्ध व्यवस्था को लागू किया जाए तो स्थानीय जल-सुरक्षा काफी मजबूत हो सकती है।

पद्मश्री सेठ पाल सिंह जी ने कहा कि अन्य जीव-जंतु प्रकृति के साथ उतनी छेड़छाड़ नहीं करते, जितनी मनुष्य करता है, और प्लास्टिक इस विकृति का प्रमुख प्रतीक बन चुका है; इसलिए बड़े पैमाने पर जन-जागरण की आवश्यकता है। उन्होंने यह भी बताया कि ऊँचे जल-स्तर वाले क्षेत्रों में बड़ी क्षमता वाले पंपों के साथ ड्रिप-इरिगेशन जैसी जल-बचत तकनीकें इसलिए पूर्णतः सफल नहीं हो पातीं, क्योंकि किसान प्रायः अधिक पानी निकाल लेते हैं; पंप और पाइपलाइन अत्यंत शक्तिशाली होते हैं, जिससे पानी की बर्बादी होती है, भले ही तकनीक दक्ष हो।

उन्होंने हिंदन नदी पर सीएसआईआर, विश्व बैंक और डच सहयोग से चल रहे एक शोध का हवाला दिया, जिसमें पाया गया कि जलकुंभी के अलावा अन्य जंगली जलीय वनस्पतियाँ नदी के पानी में टीडीएस को लगभग 2200 से घटाकर लगभग 600 तक ला सकती हैं। इससे यह सिद्ध हुआ कि सावधानीपूर्वक प्रबंधित "घास-फूस" भी जल-शोधन के सहयोगी बन सकते हैं। उनके लिए प्रकृति, संस्कृति और विकृति-सुधार के साथ जुड़ना जल, ज़मीन, जंगल, पर्यावरण और अंततः मानवता की रक्षा का मूल मार्ग था।

डॉ. विनय कुमार गौतम ने राजस्थान के अनुभव के आधार पर *MARVI परियोजना* (Managed Aquifer Recharge through Village Level Intervention) का उदाहरण दिया, जो ऑस्ट्रेलियाई सरकार द्वारा वित्तपोषित एक सहभागी भूजल-प्रबंधन परियोजना थी। इस परियोजना के तहत स्थानीय समुदाय के सदस्यों को "भूजल जानकार" के रूप में प्रशिक्षित किया गया, जो गाँव में वर्षा

मापन, जल-स्तर निगरानी और पुनर्भरण (रिचार्ज) प्रथाओं पर "वॉटर वॉचडॉग" एवं संसाधन-व्यक्ति के रूप में कार्य करते थे।

*MARVI* के अंतर्गत किसानों के खेतों में छोटे-छोटे गड्ढे (पिट्स) खुदवाए गए, ताकि वर्षा का पानी वहीं ज़मीन में समा सके, और इन गड्ढों में पैमाने लगाए गए, जिनसे यह मापा जाता था कि कितना पानी भूजल-पुनर्भरण के रूप में भूमि में जा रहा है। समय के साथ ये प्रशिक्षित ग्रामीण जल-प्रबंधन के स्थानीय विशेषज्ञ बन गए और पूरे समुदाय में जागरूकता फैलाने लगे। इससे यह स्पष्ट हुआ कि उचित समर्थन मिलने पर स्थानीय समुदाय भूजल संसाधनों का प्रभावी प्रबंधन कर सकते हैं।

डॉ. गौतम ने बताया कि *MARVI* की शुरुआत राजस्थान से हुई थी, लेकिन अब इसे अन्य क्षेत्रों, जैसे गुजरात के भुज क्षेत्र, में भी बड़े पैमाने पर लागू किया जा रहा है। इससे यह संकेत मिलता है कि जब स्थानीय भागीदारी और तकनीकी सहयोग को जोड़ा जाए तो मॉडल का दोहराव संभव होता है। उन्होंने ज़ोर देकर कहा कि उनके क्षेत्रीय अनुभवों ने यह सिद्ध किया कि टिकाऊ भूजल समाधान तभी संभव हैं, जब समुदाय लाभार्थी नहीं, बल्कि भागीदार बनकर कार्य करें।

समाजशास्त्र के छात्र डॉ. राजन द्विवेदी जी ने बुंदेलखंड में किए गए फील्डवर्क के आधार पर बताया कि सरकार ने अधिकांश गाँवों में *हर घर नल योजना* के तहत पेयजल पहुँचाने की अपनी प्रतिबद्धता काफी हद तक पूरी कर दी है, लेकिन कई स्थानों पर नल बहते रहते हैं या टूटे हुए होते हैं, क्योंकि लोग उन्हें बंद नहीं करते या मरम्मत नहीं कराते। उन्होंने सुझाव दिया कि प्रत्येक गाँव या मोहल्ले में "जल-मित्र" जैसी टीम बनाई जाए, जो ऐसे दुरुपयोग को रोकने का काम करे, ताकि अवसंरचना को वास्तविक जल-प्रबंधन में बदला जा सके।

दीनदयाल शोध संस्थान के क्षेत्रीय कार्य से श्री जितेन्द्र कुमार सिंह ने भुजाउली गाँव का उदाहरण दिया, जहाँ 2005 में पूरे गाँव के लिए केवल दो हैंडपंप थे और भूजल-स्तर लगभग 130–150 फुट था। एक उर्वरक कंपनी के सहयोग से, समुदाय की सहभागिता के साथ, दो मौजूदा तालाबों का गहरीकरण किया गया, जिन्हें इस आधार पर चुना गया कि आसपास का सतही पानी स्वाभाविक रूप से उनमें इकट्ठा हो सके।

उन्होंने बताया कि यह कार्य उन "अमृत सरोवर" जैसी परियोजनाओं से भिन्न था, जो दिखने में सुंदर तो होती हैं लेकिन जिनमें पानी नहीं होता। यहाँ तालाबों का चयन और गहरीकरण जलग्रहण-तंत्र को ध्यान में रखकर किया गया था। समय के साथ गाँव में कम से कम 20 बोरवेल और 40 हैंडपंप हो गए, और भूजल-स्तर घटकर लगभग 80–90 फुट पर आ गया। इसे

उन्होंने इस बात का स्पष्ट प्रमाण माना कि विचारपूर्वक किए गए तालाब-गहरीकरण और जल-संचयन से जल-उपलब्धता में बड़ा सुधार संभव है।

एक प्रबुद्ध वक्ता, श्री गुंजन मिश्रा जी, जिन्होंने तालाबों और नदियों पर कार्य किया, ने कहा कि जल, पृथ्वी, वायु और आकाश सहित पंचमहाभूत एकीकृत हैं, और किसी तालाब पर कार्य करने से जैव-विविधता, मृदा-उपजाऊपन और रासायनिक इनपुट में कमी जैसे अनेक प्रभाव दिखाई देते हैं। उन्होंने और उनके साथियों ने देखा कि जहाँ-जहाँ तालाब बने या पुनर्जीवित हुए, वहाँ नमी बढ़ी, अपने-आप पेड़ उग आए, पक्षी और अन्य जीव लौट आए, और किसान धीरे-धीरे रासायनिक उर्वरक और कीटनाशकों का उपयोग कम करने लगे।

उन्होंने सुझाव दिया कि जल-परियोजनाओं का मूल्यांकन केवल हाइड्रोलॉजिकल लाभों के आधार पर नहीं, बल्कि मृदा, वायु, जैव-विविधता और व्यापक पारिस्थितिक सेवाओं पर उनके प्रभावों के आधार पर भी किया जाना चाहिए, ताकि ग्रामीणों और किसानों को यह समझाया जा सके कि वे केवल पानी नहीं, बल्कि जीवन के सभी तत्वों की रक्षा कर रहे हैं। उनके अनुसार, यह समग्र दृष्टि ग्रामीण समुदायों तक जल संरक्षण के व्यापक सामाजिक और पर्यावरणीय लाभों को पहुँचाने में सहायक होगी।

यूनिसेफ के पूर्व अधिकारी डॉ. सतीश कुमार जी ने सामाजिक परिवर्तन की धीमी गति और एसडीजी के समयबद्ध स्वरूप के बीच विद्यमान तनाव की ओर ध्यान दिलाया और कहा कि 2020–2025 के लक्ष्य पूरी तरह प्राप्त न भी हों, तब भी चुनौतियों का सामना करना होगा। बीएचयू में अपने अनुभव का हवाला देते हुए उन्होंने बताया कि टीकाकरण के महत्व को सास-बहुओं तक पहुँचाने में लगभग दस वर्ष लगे और बरसात के मौसम में कुओं की क्लोरीनेशन/ब्लीचिंग को सामान्य प्रथा बनाने में सात वर्ष लगे, जिससे स्पष्ट होता है कि व्यवहार-परिवर्तन अक्सर लंबा समय लेता है।

उन्होंने प्रश्न उठाया कि कौन-से निर्णायक कारक सामाजिक परिवर्तन की गति को तेज या धीमा करते हैं, क्योंकि कुछ समुदायों में परिवर्तन जल्दी आ जाता है, जबकि अन्य स्थानों पर दशकों लग जाते हैं; एसडीजी-रणनीति के लिए इन कारकों की समझ अत्यंत आवश्यक है। उन्होंने यह भी उल्लेख किया कि राजस्थान में कम-खर्च वाले डिफ्लोरिडेशन फिल्टर जैसी तकनीकें विकसित होने के बावजूद व्यापक रूप से नहीं अपनाई गईं, जबकि महंगे RO सिस्टम तेजी से फैल गए, जिससे तकनीक-अपनाने में सोशल मार्केटिंग की भूमिका स्पष्ट होती है।

डॉ. सतीश जी ने सुझाव दिया कि जल और स्वच्छता के परिणाम-फ्रेमवर्क में सोशल मार्केटिंग के घटक को स्पष्ट रूप से सम्मिलित किया जाए, ताकि कम पानी बर्बाद करने वाली और अधिक टिकाऊ तकनीकों का प्रसार हो सके। उन्होंने यह भी प्रस्तावित किया कि स्कूलों, विशेषकर आवासीय विद्यालयों और छात्रावासों के पाठ्यक्रम में जल संरक्षण और सुरक्षित जल-प्रथाओं को शामिल किया जाए, ताकि बच्चे प्रारंभ से ही इन आदतों को अपनाएँ और परिवार व समुदाय में परिवर्तन के वाहक बनें।

मैदानी सिविल-सोसाइटी दृष्टिकोण से माधव फाउंडेशन के श्री आशीष कुमार जी सेन ने मझगाँव ब्लॉक के अनुभव साझा किए, जहाँ "ग्राउंड रिपोर्ट" के अनुसार सरकारी सहयोग लगभग शून्य था। प्रशासनिक अधिकारी एनजीओ की बात मुश्किल से सुनते थे और कॉल तक नहीं उठाते थे। उन्होंने बताया कि यद्यपि चर्चाओं में सामुदायिक स्वच्छता (CLTS) और फिल्ट्रेशन का उल्लेख किया जाता है, फिर भी उनके आदिवासी क्षेत्र में न तो कोई जागरूकता कार्यक्रम चल रहे हैं और न ही जल शोधन की परियोजनाएँ। एनजीओ को स्थानीय प्रशासन से साझेदारी या मान्यता भी बहुत कम मिलती है।

इंदौर के महापौर श्री पुष्यमित्र भार्गव  जी ने एसडीजी-6 की चुनौती को तीव्र शहरीकरण और भारत के चरित्र में हो रहे बदलावों के संदर्भ में रखा, जो पारंपरिक रूप से कृषि-प्रधान और ग्रामीण देश से तेजी से शहरी समाज की ओर बढ़ रहा है। उन्होंने अनुमान व्यक्त किया कि 2050 तक देश की लगभग आधी आबादी शहरों में रह सकती है और बताया कि स्वयं गाँवों में "कॉलोनाइजेशन" हो रहा है, जहाँ बसावट और आकांक्षाएँ शहरों जैसी होती जा रही हैं।

उनका तर्क था कि अब गाँव भी आधुनिक सुविधाएँ और बच्चों के लिए बेहतर जीवन-स्तर चाहते हैं, और नीतिनिर्माताओं को ऐसी मध्य-रेखा खोजनी होगी, जो अधिकतम गाँवों को बचाते हुए वहाँ सेवाएँ और अवसर भी पहुँचा सके। एसडीजी-6 के लिए उन्होंने सुझाव दिया कि गंभीर नीति-विचार का फोकस गाँवों के जल-तंत्र और उनके चरित्र को यथासंभव संरक्षित रखने पर होना चाहिए, यह मानते हुए कि अनेक गाँव शहरों में विलय की प्रक्रिया में हैं। उदाहरण के तौर पर उन्होंने बताया कि इंदौर में 29 गाँव नगर सीमा में मिल चुके हैं और 80 गाँव और जुड़ने वाले हैं, जिनके पास अभी पर्याप्त सेवाएँ नहीं हैं।

उन्होंने इंदौर के अपशिष्ट जल पुनः उपयोग और ड्रेनेज प्रबंधन के अनुभव को परोक्ष रूप से रेखांकित किया और कहा कि पैनल से निकले सुझावों को संयुक्त राष्ट्र और भारत सरकार दोनों के समक्ष रखा जा सकता है। उनकी बातों ने इस आवश्यकता पर बल दिया कि ग्रामीण और

शहरी जल-स्वच्छता योजनाओं को अलग-अलग खाँचे न मानकर एकीकृत रूप से देखा जाए, तभी एसडीजी-6 के लक्ष्य अर्थपूर्ण रूप से प्राप्त किए जा सकेंगे।

कई वक्ताओं ने शिक्षा और सामाजिक संस्थाओं की भूमिका को दीर्घकालिक जल-स्वच्छता व्यवहार-परिवर्तनों के केंद्र में रखा। सुश्री नीतू सिंह ने जापान के स्कूल मॉडल का उल्लेख किया, जहाँ 7–8 वर्ष के बच्चों को व्यवस्थित रूप से सिविक सेंस सिखाया जाता है, और इसकी तुलना भारतीय पाठ्यक्रम से की, जो नैतिक शिक्षा और इतिहास पर तो ज़ोर देता है, पर व्यावहारिक स्वच्छता और नागरिक जिम्मेदारियों पर पर्याप्त ध्यान नहीं देता।

उन्होंने सुझाव दिया कि यदि नवाचार, जल संरक्षण और स्वच्छता से जुड़े बिंदुओं को स्कूल-कॉलेज के पाठ्यक्रम में शामिल किया जाए, तो बच्चे बड़े होकर जिम्मेदार जल-उपयोगकर्ता बन सकते हैं। उनके अनुसार, बिना इस प्रकार की प्रारंभिक शिक्षा के वयस्क केवल "अवेयरनेस" की बातें करते रहेंगे, पर ठोस व्यवहार-परिवर्तन कम दिखेगा।

प्रोफेसर नीरू टंडन जी, जो वाइस-प्रिंसिपल हैं, ने रोटरी क्लब जैसी बड़ी सामाजिक संस्थाओं के साथ साझेदारी की संभावना पर बल दिया, जिसने पोलियो उन्मूलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी, ताकि जल और स्वच्छता के संदेश व्यापक स्तर पर फैलाए जा सकें। उन्होंने उल्लेख किया कि सार्वजनिक कार्यक्रमों में प्रतीकात्मक रूप से जल को केंद्र में रखकर भी संदेश दिया जा सकता है, जैसे एक कार्यक्रम में नदी-जल से दीप प्रज्वलन और कलश-पूजन कर जल संरक्षण का संदेश देना।

प्रोफेसर टंडन जी ने 1995 के बीजिंग यूएन सम्मेलन से "जेंडर मेनस्ट्रीमिंग" की अवधारणा लेते हुए सुझाव दिया कि जल-नीति में भी महिलाओं के दृष्टिकोण और अनुभव को अलग-थलग न रखकर सभी नीतियों में समाहित किया जाए। उनके अनुसार, शहरी क्षेत्रों में जहाँ अपशिष्ट जल और सीवेज बड़े मुद्दे हैं, वहाँ घर-स्तर पर जल-प्रबंधन की मुख्य जिम्मेदारी अक्सर महिलाओं पर होती है, इसलिए नीतिनिर्माण और क्रियान्वयन दोनों में उन्हें केंद्रीय भूमिका दी जानी चाहिए।

कृषि-प्रौद्योगिकी के क्षेत्र से श्री अमित मिश्रा जी ने बताया कि एक कृषक विश्वविद्यालय में उर्वरक अनुशंसा पर कार्य करते हुए उन्हें यह चुनौती पेश आई कि वैज्ञानिक सलाह किसानों तक व्यवहारिक रूप से कैसे पहुँचे। उनकी टीम ने "क्रॉप मैनेजर" नामक ऐप विकसित किया और प्रारंभ में जागरूकता व संवेदनशीलता पर काम किया, लेकिन बाद में यह समझा कि व्यापक स्तर पर प्रसार के लिए मध्यस्थ और व्यवहारिक मॉडल आवश्यक हैं। इसलिए उन्होंने

इनपुट डीलरों और दुकानदारों को प्रशिक्षित किया, जो किसानों से छोटी-सी फीस लेकर ऐप के माध्यम से उर्वरक की सिफारिश देने लगे।

यह मॉडल इसलिए सफल हुआ क्योंकि किसानों को कम उर्वरक-खपत और लागत-बचत का आर्थिक लाभ स्पष्ट रूप से दिखा, वहीं डीलरों को अतिरिक्त आय और प्रतिस्पर्धात्मक लाभ मिला, जिससे तकनीक का प्रसार तेज हुआ। मिश्रा ने सुझाव दिया कि इसी प्रकार के आर्थिक रूप से आकर्षक मॉडल और स्थानीय मध्यस्थ जल-बचत प्रथाओं और तकनीकों को भी तेजी से अपनाने में सहायक हो सकते हैं।

आईआईटी रूड़की के डॉ. आशीष पांडे जी ने कहा कि कृषि कई क्षेत्रों में 80–90 प्रतिशत पानी का उपयोग करती है, इसलिए पानी बचाने वाले किसानों के लिए मजबूत प्रोत्साहन-संरचनाएँ आवश्यक हैं। उन्होंने प्रस्ताव दिया कि जिस प्रकार राज्यों और शहरों को प्रदर्शन के आधार पर पुरस्कृत किया जाता है, उसी प्रकार जिला-स्तर पर पानी बचाने वाले किसानों को भी सम्मान और प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए, क्योंकि लोग पानी बचाने के तरीके जानते तो हैं, परंतु प्रायः उन्हें अपनाने की प्रेरणा नहीं मिलती।

डॉ. पांडे जी ने यह भी तर्क दिया कि जब तक जल-उपयोग का सही-सही मापन नहीं होगा, तब तक प्रगति सीमित रहेगी, क्योंकि अधिकांश स्थानों पर पानी के उपयोग या बचत की मात्रा का कोई व्यवस्थित लेखा-जोखा नहीं रखा जाता। उन्होंने बताया कि आईआईटी स्तर पर "वॉटर क्रेडिट", "वर्चुअल वाटर" और "ग्रॉस एनवायरनमेंटल प्रोडक्ट (GEP)" जैसी अवधारणाओं पर विचार चल रहा है, जो भविष्य में जल-उपयोग से जुड़ी जिम्मेदारियों और दायित्वों को मापने में सहायक हो सकती हैं, ठीक वैसे ही जैसे कार्बन क्रेडिट और पर्यावरणीय लेखांकन का उपयोग हो रहा है।

दीनदयाल शोध संस्थान से जुड़े वक्ताओं, जैसे श्रीमती छाया चतुर्वेदी जी और श्री रमेश सिंह राजपूत जी, ने शिक्षा-स्तर के बदलाव तथा जल के प्रति सम्मान और आस्था को जोड़ने की आवश्यकता पर बल दिया। 2006 से "समाज-शिक्षा पीठ दंपति" के रूप में कार्यरत श्रीमती चतुर्वेदी ने यह धारणा चुनौती दी कि लोग अभी भी बहुत जागरूक नहीं हैं; उनके अनुसार, पिछले दशकों में साक्षरता और जागरूकता में लगभग 40–50 प्रतिशत तक सुधार हुआ है, न कि केवल 20 प्रतिशत जैसा प्रायः माना जाता है।

बाँदा के शिक्षक तथा योग-पुरस्कार से सम्मानित श्री राजपूत जी ने कहा कि जब तक समाज में पानी के प्रति सम्मान और श्रद्धा विकसित नहीं होगी, तब तक जल सुरक्षित नहीं रह सकेगा,

ठीक वैसे ही जैसे पीपल, गाय या "धरती माँ" के प्रति धार्मिक श्रद्धा उन्हें संरक्षण देती है। उन्होंने योग-दर्शन और मुद्राओं का उल्लेख करते हुए कहा कि हाथ की पाँच उँगलियाँ पंचतत्वों का प्रतीक हैं और विशेष मुद्राओं से शरीर में जल आदि तत्वों का संतुलन साधा जा सकता है, जिससे स्पष्ट होता है कि प्राचीन परंपराएँ पहले से ही जल के केंद्रीय महत्व को पहचानती थीं।

उन्होंने सुझाव दिया कि लोगों को "धरती माँ" की तरह ही जल को भी प्रणाम करने के लिए प्रेरित किया जाए, ताकि जल के साथ गहरा भावनात्मक और आध्यात्मिक संबंध बने, जो व्यवहार में अधिक सावधानी और बचत के रूप में प्रकट हो। यह तर्क इस व्यापक थीम को मजबूत करता है कि तकनीकी समाधानों के साथ-साथ सांस्कृतिक, नैतिक और आध्यात्मिक बदलाव भी आवश्यक हैं; तभी जल की वास्तविक सुरक्षा संभव होगी।

श्री आशीष कुमार जी सेन का मझगाँव के आदिवासी क्षेत्र का अनुभव भी नीतिगत विमर्श और जमीनी हकीकत के बीच असमानता को रेखांकित करता है। उन्होंने बताया कि जहाँ चर्चाओं में CLTS और फिल्ट्रेशन की बातें होती हैं, वहीं अनेक आदिवासी बेल्टों में इनका कोई व्यावहारिक क्रियान्वयन नहीं दिखता और स्थानीय अधिकारी एनजीओ की बात सुनने के लिए भी तैयार नहीं रहते। इससे अधिक उत्तरदायी और जवाबदेह शासन-संरचनाओं की आवश्यकता स्पष्ट होती है।

सभी वक्ताओं की बातों से कुछ प्रमुख संदेश उभरकर आए, जिन्हें एसडीजी-6 को आगे बढ़ाने के लिए ठोस सिफारिशों के रूप में रूपांतरित किया जा सकता है:

1. **पहली बात** — चाहे भूजल-रिचार्ज हो, गाँवों में नल-जल योजना, तालाब-पुनर्जीवन, फिल्ट्रेशन या स्वच्छता; हर जगह टिकाऊ समाधान की नींव समुदाय की भागीदारी और स्वामित्व ही है। केवल तकनीकी हस्तक्षेप प्रायः अल्पकालिक सिद्ध होते हैं।

2. **दूसरी** — व्यवहार-परिवर्तन और जीवन-शैली में बदलाव (जैसे प्लास्टिक-मुक्त जीवन, नलों का जिम्मेदार उपयोग, पानी की बर्बादी रोकना और उपभोग में सादगी) को अनिवार्य माना गया और प्लास्टिक को जल, भूमि तथा वन का प्रमुख शत्रु बताया गया।

3. **तीसरी** — जल को भूमि, वन, जैव-विविधता और स्वास्थ्य से जोड़ने वाली समग्र पारिस्थितिक सोच की आवश्यकता पर बल दिया गया, विशेषकर तालाब-पुनर्जीवन, नदी-किनारे वनस्पति प्रबंधन और पंचमहाभूत की अवधारणा के माध्यम से।

4. **चौथी** — शिक्षा, जेंडर-मेनस्ट्रीमिंग तथा स्कूल-कॉलेजों, महिलाओं और बड़े नागरिक संगठनों के साथ साझेदारी को दीर्घकालिक परिवर्तन के सशक्त माध्यम के रूप में पहचाना गया; बशर्ते जल-संबंधी व्यावहारिक विषयवस्तु को पाठ्यक्रम और सार्वजनिक आयोजनों में स्थान दिया जाए।

5. **पाँचवीं** — कृषि जैसे उच्च जल-उपयोग क्षेत्रों में संरक्षण-लक्ष्यों के अनुरूप व्यक्तिगत और संस्थागत आचरण को लाने के लिए आर्थिक प्रोत्साहन, जल-उपयोग का ठोस मापन, तथा "वॉटर-क्रेडिट" और "GEP" जैसी नवाचारी लेखा-पद्धतियों की आवश्यकता पर बल दिया गया।

समग्र रूप से, पैनल की चर्चाएँ इस निष्कर्ष की ओर संकेत करती हैं कि एसडीजी-6 की प्राप्ति केवल इंदौर और नागपुर जैसे सफल तकनीकी मॉडलों को दोहराने से संभव नहीं होगी; इसके लिए सामाजिक मानदंडों, शासन-प्रथाओं और आर्थिक संकेतों में ऐसा परिवर्तन लाना आवश्यक है कि जल-संरक्षण और सुरक्षित स्वच्छता घर, गाँव, शहर और नीति—सभी स्तरों पर रोजमर्रा के जीवन का स्वाभाविक हिस्सा बन जाए।



Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all.

**सभी के लिए सतत, समावेशी और संधारणीय आर्थिक विकास, पूर्ण और लाभकारी रोजगार और उचित कार्य को बढ़ावा देना।**




SDG 8 SESSION 1: Driving Economic Growth: Sustaining Per Capita Growth, Diversification, & Supporting Enterprise Development. 8.1; 8.2; 8.3

Session Chair: Dr. R.C. Agarwal, ex-DDG, Education, ICAR.

SDG 8 SESSION 2: Resource Efficiency and Inclusive Employment: Advancing Decent Work, Equal Opportunity, and Youth Engagement" - SDG 8.4, 8.5 & 8.6

Session Chair: Dr. Prabhat Kumar, Horticulture Commissioner, Ministry of Agriculture & Farmers' Welfare, Government of India

SDG 8 SESSION 3: Safe and Inclusive Workplaces: Combating Forced Labor, Protecting Worker Rights, and Promoting Sustainable Tourism - SDG 8.7, 8.8 & 8.9

Session Chair: Shri Deepak Khandekar, Advisor, Tribal Cell, Governor House Bhopal. Ex-Secretary, Ministry of Tribal Affairs, Government of India

Panel Discussion:

Session Chairs:

Dr. Anil Kothari, Scientific Adviser to Govt. of MP & Director General at Madhya Pradesh Council of Science and Technology, Bhopal

Padma Shri Kanwal Singh Chauhan

Dr. Suraj Kumar

SDG 8 Moderator: Shri Amitabh Vasishta, CEO, Deendayal Research Institute

DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT
दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट
Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in

Our Partners -

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS | SDG ACTION LAB | WORLD SDG FORUM

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

# PROMOTE SUSTAINED, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH, FULL AND PRODUCTIVE EMPLOYMENT AND DECENT WORK FOR ALL

## GLOBAL ECONOMIC RECOVERY CONTINUES, BUT ON A SLOW TRAJECTORY






**2 BILLION WORKERS** ARE IN PRECARIOUS INFORMAL JOBS WITHOUT **SOCIAL PROTECTION**

(2022)

## GLOBAL UNEMPLOYMENT IS EXPECTED TO FALL BELOW PRE-PANDEMIC LEVELS, BUT NOT IN LOW-INCOME COUNTRIES




## 1 IN 4 YOUNG PEOPLE

ARE NOT IN EDUCATION, EMPLOYMENT OR TRAINING,



WITH YOUNG WOMEN MORE THAN **TWICE AS LIKELY** AS YOUNG MEN TO BE IN THIS SITUATION

(2022)



DURING THE PANDEMIC, **4 IN 10 ADULTS** IN LOW- AND MIDDLE-INCOME COUNTRIES **OPENED THEIR FIRST BANK ACCOUNT**


DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT
दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट
Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in

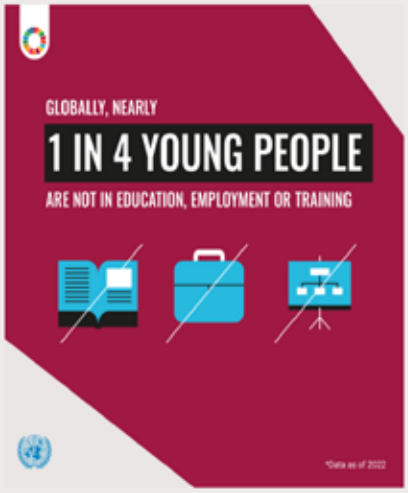
# WHAT IS GOAL 8 – DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

Goal 8 is about promoting inclusive and sustainable economic growth, employment and decent work for all.

Multiple crises are placing the global economy under serious threat. Global real GDP per capita growth is forecast to slow down in 2023 and with ever increasing challenging economic conditions, more workers are turning to informal employment.

Globally, labour productivity has increased and the unemployment rate has decreased. However, more progress is needed to increase employment opportunities, especially for young people, reduce informal employment and labour market inequality (particularly in terms of the gender pay gap), promote safe and secure working environments, and improve access to financial services to ensure sustained and inclusive economic growth.

The global unemployment rate declined significantly in 2022, falling to 5.4 per cent from a peak of 6.6 per cent in 2020 as economies began recovering from the shock of the COVID-19 pandemic. This rate was lower than the pre-pandemic level of 5.5 per cent in 2019.




**WHAT DOES "DECENT WORK" MEAN?**

Decent work means opportunities for everyone to get work that is productive and delivers a fair income, security in the workplace and social protection for families, better prospects for personal development and social integration. A continued lack of decent work opportunities, insufficient investments and under-consumption lead to an erosion of the basic social contract underlying democratic societies: that all must share in progress.

**WHAT ARE THE CHALLENGES?**

A persistent lack of decent work opportunities, insufficient investments and under-consumption contribute to the erosion



DEENDAYAL RESEARCH INSTITUTE, CHITRAKOOT
दीनदयाल शोध संस्थान, चित्रकूट
Email: info@dri.org.in | Website: www.sdginterventions.org | www.dri.org.in

# WHAT IS GOAL 8 – DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

of the basic social contract: that all must share in progress. The creation of quality jobs remain a major challenge for almost all economies.

Achieving Goal 8 will require a wholesale reform of the financial system to tackle rising debts, economic uncertainty and trade tensions, while promoting equitable pay and decent work for young people.

Sustained and inclusive economic growth can drive progress, create decent jobs for all and improve living standards.

**HOW MANY PEOPLE ARE UNEMPLOYED?**

The estimated total global unemployment in 2022 was 192 million. Projections indicate that global unemployment is expected to decrease further to 5.3 per cent in 2023, equivalent to 191 million people.

The pandemic disproportionately affected women and youth in labour markets. Women experienced a stronger recovery in employ- ment and labour force participation than men.

However, young people aged 15–24 continue to face severe difficulties in securing decent employment, and the global youth in 2022.

unemployment rate is much higher than the rate for adults aged 25 and above. Globally, nearly 1 in 4 young people – 289 million – were not in education, employment or training

**WHAT CAN WE DO TO FIX THESE ISSUES?**

Providing youth the best opportunity to transition to a decent job calls for investing in education and training of the high- est possible quality, pro- viding youth with skills that match labour market demands, giving them access to social protection and basic services regardless of their contract type, as well as leveling the playing field so that all aspiring youth can attain productive employment regardless of their gender, income level or socio-economic background.

Governments can work to build dynamic, sustainable, innovative and people-centred economies, promoting youth employment and women's economic empowerment, in particular, and decent work for all.

Implementing adequate health and safety measures and promoting supportive working environments are fundamental to protecting the safety of workers, especially relevant for health workers and those pro- viding essential services.

To find out more about Goal #8 and other Sustainable Development Goals, visit: https://www.un.org/ sustainabledevelopment

## SESSION 1: Driving Economic Growth: Sustaining Per Capita Growth, Diversification, & Supporting Enterprise Development. 8.1; 8.2; 8.3

## Summary of Speech By Dr. Sanjay Paswan, Professor, Patna University & MLC, Bihar Legislative Assembly

## Topic: "Promoting Entrepreneurship and Innovation among the Marginalised: Adversity, Opportunity, and Agency"




Sanjay Paswan, Professor at Patna University and MLC the Bihar Legislative Council, delivered a wide-ranging dress on the contemporary relevance of the stainable Development Goals (SDGs), the ethics of velopment, and the meaning of “decent work” in day’s rapidly changing world. Speaking at Deendayal search Institute, Chitrakoot rather than a more nventional Delhi venue, he treated the setting and the dience as significant: a space where academics, tivists and practitioners could think together about India’s role in shaping global development trajectories beyond 2030. Throughout his speech, he continually returned to the responsibility of Indian stakeholders to respond to global crises of planet, people, peace, prosperity and partnership while remaining rooted in indigenous traditions, local knowledge and cultural confidence.

Dr. Paswan began by situating the present Indian government in a wider global context, arguing that it could no longer think only of India but had to worry about the entire world. In his view, this implied a corresponding responsibility on all Indian stakeholders — academics, politicians and activists — to align their work with the SDGs and to think simultaneously of India and of the globe. He recalled that the SDG time frame extended to 2030, with the possibility of extension, and contrasted this with the earlier Millennium Development Goals (MDGs), which in his assessment produced mixed results and required acceleration through the SDGs.

He framed the SDGs as not just a government mandate but a shared ‘obligation’ resting on every stakeholder in the country. If India aspired to help set the direction of global development, he argued, it had to demonstrate seriousness about the SDGs at home, with each sector accepting its specific share of responsibility. He noted that the United Nations had been repeatedly emphasising five “Ps” — planet, people, peace, prosperity and partnership — and warned that, in practice, all five were now “in trouble.” For him, this crisis state of the “five Ps” meant that complacency was no longer possible and that Indian institutions needed to be far more alert to global risks.

Reflecting on global geopolitics, Dr. Paswan remarked that peace itself seemed disturbed because around sixty countries were directly or indirectly involved in some form of war or conflict. He raised the question of whether concerns about peace and security could be left only to the United Nations, especially when the role and authority of the UN appeared undermined. In a sharp aside, he observed that actions of the American president had effectively tried to "told" the UN that it had no real role and that the United States alone would decide, contributing to a wider perception that multilateral institutions were being weakened.

From this, he drew a lesson for Indian actors: global developments required close and critical watching, not passive observation. He urged participants to identify spaces in which they could work together within the SDG framework — across organisations, regional outfits and diverse platforms — to influence how India behaved in international forums. Knowing "what was happening where" in the world and developing a sharp gaze on these processes, he suggested, was essential if India wanted to act responsibly rather than merely react.

Dr. Paswan attached symbolic value to the fact that the programme was organised at Deendayal Research Institute in Chitrakoot rather than in central Delhi. He described the Institute as an excellent place in itself and praised those who had resigned from more comfortable positions in order to pursue meaningful work, seeing in such choices a sign that something substantial needed to be done. At the same time, he cautioned that the enthusiasm and "vibes" generated in such events often faded once people returned home, stressing the importance of continuity rather than episodic inspiration.

He therefore emphasised the need to integrate whatever was learnt in such gatherings into one's own life and practice. The question, he said, was how to "internalise" these learnings rather than treat them as temporary excitement confined to the duration of a workshop or conference. For him, this required not only intellectual assent to SDG language but a personal decision to live in ways that reflected those commitments in everyday choices and professional engagements.

Turning specifically to SDG 8 on "decent work", Dr. Paswan raised a central paradox: how could there be decency where the very right to work was under strain. He pointed out that the global workforce was being displaced for multiple reasons — mechanisation, rationalisation, artificial intelligence and machine learning, all of which had intensified displacement and job insecurity. Casualisation of labour, in which permanent workers became temporary and more precarious, emerged in his narrative as a structural trend rather than an isolated aberration.

Drawing from his activist experience, he contended that not only the poor were becoming poorer but that the rich too faced forms of impoverishment. It would be inaccurate, he argued, to say only the poor were suffering; the anxiety and insecurity created by new economic conditions also affected the affluent, giving the crisis a wider, more systemic character. He noted that even the United Nations had expressed concern that prosperity was

not being distributed fairly and that inequality was increasing, which for him deepened the urgency of rethinking how decent work could be ensured.

In contrast to a narrow focus on protecting existing jobs, Dr. Paswan urged the audience to think about expanding employment through entrepreneurship and start-ups. He observed that the current period in India was one of active promotion of entrepreneurship, with the Prime Minister personally encouraging new economic ventures and giving a push to start-ups as a pathway of development. For him, this was not just policy rhetoric; he cited examples from his own travels and interactions to argue that new possibilities were already visible on the ground.

He highlighted the case of dozens of engineers and doctors who had left foreign countries and returned to their villages to engage in agriculture successfully. This reverse migration, in his view, brought a kind of "service migration" in which skills and resources returned to rural areas and contributed to local development. He saw such stories as evidence that dignified and prosperous work was possible in agriculture when combined with appropriate knowledge and commitment, challenging the notion that success required leaving the village for the city or foreign shores.

Dr. Paswan used an anecdote from the shared meal at the event to make a broader point about food, culture and sustainability. He recounted that a participant, "Shrimati ji," had said during lunch that the food served there was better than anything eaten even in five-star hotels, while cleanliness at roadside dhabas often surpassed that of big hotels. For him, this illustrated how local, simple, regionally grounded food could provide superior quality and satisfaction compared to more glamorous but often less authentic urban offerings.

He urged the audience to understand local and seasonal diets: spicy food in Rajasthan, sour flavours in coastal southern regions, each formed over generations of experience and adaptation. Such culinary traditions, he argued, constituted a "time-tested" body of knowledge that needed protection rather than thoughtless replacement by trends emerging from web-based or imported sources. As an example, he referred to farming with cow dung — long a familiar practice in India — which had merely been given a new name, "organic", despite being rooted in indigenous practice.

From these reflections on food and farming, Dr. Paswan broadened the argument into a plea for cultural and intellectual self-confidence. He insisted that if technology did not serve the needs of people it should not be revered blindly, and used the phrase "do not become slaves of technology" to call for a critical and selective use of modern tools. Instead, he encouraged trust in India's own traditions, scientific heritage and cultural practices, arguing that these contained valuable knowledge if approached with confidence rather than inferiority.

He criticised an excessive "self-denial" mode in which Indians dismissed their own experiences and practices in favour of whatever arrived through global media or digital platforms. In his view, India had its own distinctive temperament and methods that needed recognition and

integration into contemporary development thinking. The task, as he framed it, was not to reject technology but to ensure it remained a tool under human control, used to strengthen identity, connectivity and dignity rather than erode them.

Returning to SDG 8, Dr. Paswan elaborated several dimensions that, in his view, defined "decent work." First and foremost, he stressed dignity: work needed to confer respect, not just wages, and workers should receive recognition and honour along with income. Around the world, he observed, dignity was under pressure for reasons of race, colour, region, language and caste, making dignity a central pain point in contemporary societies.

He then pointed to identity and connectivity as additional essential components of decent work. Decent work, he argued, required spaces that enabled people to be connected to each other, to form networks, and to create a sense of belonging rather than isolation. Technology, in this schema, remained a tool that could either foster connectivity and solidarity or fragment attention and relationships, depending on how it was used.

Dr. Paswan expressed concern that technology-driven environments were reducing human concentration. He contrasted the spread of "edutainment" and constant distraction with the need for focused attention to enable contemplation, meditation and agitation — three processes he implied were necessary for meaningful social engagement. Without adequate attention, he warned, people would be left only with entertainment, losing their capacity for deeper reflection or collective action.

Within the broader idea of "decent work," he accordingly placed information and communication technology (ICT), innovation and mobility as both opportunities and challenges. He suggested that innovation should lead from transaction to transformation, meaning that new tools and arrangements of work needed to change underlying social relations, not just facilitate faster exchanges. Mobility, too, had to be understood in terms of gaining new capacities and relationships rather than merely moving bodies or data across space.

Looking ahead, Dr. Paswan expressed hope that India's contribution to the SDGs would grow even after 2030. He wanted India not merely to comply with a global agenda but to help shape the agenda through its civilisational experience, democratic practices and developmental innovations. For this to happen, he argued, Indians needed to align with SDGs in a way that was both globally responsible and grounded in local realities, traditions and knowledge systems.

He implied that the Indian story of development could offer alternatives to homogenising models by combining entrepreneurship, rural revitalisation, cultural rootedness and technological discernment. If India succeeded in strengthening dignity, identity, connectivity, innovation and nobility within the sphere of work, he suggested, it could help lead the world from a phase of crisis into a more humane and sustainable order.

## भाषण का सारांश

## डॉ. संजय पासवान, प्रोफेसर, पटना विश्वविद्यालय एवं बिहार विधानसभा एमएलसी



पटना यूनिवर्सिटी के प्रोफेसर और बिहार विधान परिषद के सदस्य डॉ. संजय पासवान ने सस्टेनेबल डेवलपमेंट गोल्स (SDGs) की आज के समय में प्रासंगिकता, विकास की नैतिकता और बदलती दुनिया में "अच्छे काम" पर एक विस्तृत भाषण दिया। उन्होंने दीनदयाल रिसर्च इंस्टीट्यूट जैसे प्रतिष्ठित संस्थान में हुए इस कार्यक्रम को सिर्फ़ एक एकेडमिक मीटिंग नहीं, बल्कि शिक्षाविदों, एक्टिविस्टों और प्रैक्टिशनर्स के लिए भारत के 2030 के बाद के विकास के रास्ते और दुनिया में उसकी भूमिका पर मिलकर सोचने का एक मौका बताया।उन्होंने बार-बार इस बात पर ज़ोर दिया कि भारत को ग्रह, मानवता, शांति, समृद्धि और पार्टनरशिप जैसी वैश्विक चुनौतियों का जवाब देना चाहिए, लेकिन यह जवाब हमारी अपनी परंपराओं, स्थानीय ज्ञान और सांस्कृतिक आत्मविश्वास पर आधारित होना चाहिए।

डॉ. पासवान ने शुरुआत में वर्तमान भारतीय सरकार को व्यापक वैश्विक संदर्भ में रखते हुए कहा था कि आज सरकार केवल भारत की नहीं, पूरे विश्व की चिन्ता करने की स्थिति में है। उनके अनुसार, इसका स्वाभाविक अर्थ यह था कि भारत के सभी हितधारकों–अकादमिक, राजनेता और एक्टिविस्ट–पर भी यह जिम्मेदारी आती है कि वे अपने प्रयासों को एसडीजी के साथ जोड़ें और भारत के साथ-साथ विश्व के बारे में भी सोचें। उन्होंने स्मरण कराया था कि एसडीजी की समय-सीमा 2030 तक जाती है और आगे इसके बढ़ाए जाने की भी संभावना है, जबकि इससे पहले के मिलेनियम डेवलपमेंट गोल्स (एमडीजी) अपेक्षित परिणाम नहीं दे पाए थे और एसडीजी ने उसी एजेंडा को तेज़ करने और आगे बढ़ाने का काम किया है।

एसडीजी को केवल सरकार का कार्यक्रम न मानकर पूरे समाज की साझा जिम्मेदारी के रूप में प्रस्तुत किया था। अगर भारत वैश्विक विकास की दिशा तय करने वाला देश बनना चाहता है, तो उसे अपने देश के भीतर एसडीजी को गंभीरता से लागू करना होगा और हर क्षेत्र को अपनी-अपनी भूमिका स्वीकार करनी होगी। यह भी उल्लेख किया कि संयुक्त राष्ट्र लगातार पाँच "P"—प्लैनेट, पीपल, पीस, प्रॉस्पेरिटी और पार्टनरशिप–की बात करता रहा है, लेकिन व्यवहार में ये पाँचों अब संकट की स्थिति में पहुँच चुके हैं। उनके लिए "फाइव पी" की यह संकट-स्थिति इस बात का संकेत थी कि अब निष्क्रियता की गुंजाइश नहीं बची और भारतीय संस्थानों को वैश्विक जोखिमों के प्रति अधिक सजग होना पड़ेगा।

वैश्विक भू-राजनीति पर टिप्पणी करते हुए डॉ. पासवान ने कहा कि आज शांति स्वयं विचलित है, क्योंकि दुनिया के लगभग साठ देश प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से किसी न किसी युद्ध या संघर्ष में उलझे हुए हैं। उन्होंने सवाल उठाया कि शांति और सुरक्षा जैसी चिन्ताएँ केवल संयुक्त राष्ट्र पर छोड़ी जा सकती हैं या नहीं, विशेषकर तब जब स्वयं संयुक्त राष्ट्र की भूमिका और अधिकार को कमजोर किया जा रहा हो। एक तीखे संकेत के साथ उन्होंने उल्लेख किया कि अमेरिकी राष्ट्रपति के कुछ कदमों ने व्यावहारिक रूप से यूएन को यह संदेश दिया है कि उसका कोई वास्तविक रोल नहीं, सब कुछ अमेरिका ही तय करेगा, और इससे बहुपक्षीय संस्थाओं की विश्वसनीयता पर प्रश्नचिह्न लगा है।

इसी से उन्होंने भारतीय समाज के लिए यह सीख निकाली कि वैश्विक घटनाओं को केवल देखने भर से काम नहीं चलेगा, बल्कि उन्हें गहराई से समझने और समय रहते प्रतिक्रिया देने की आवश्यकता है। उन्होंने उपस्थित लोगों से कहा कि वे एसडीजी के ढाँचे के भीतर ऐसे मंच, संगठन और नेटवर्क पहचानें, जहाँ मिलकर काम किया जा सके और जिनके माध्यम से भारत के व्यवहार को अंतरराष्ट्रीय मंचों पर प्रभावित किया जा सके। दुनिया में कहाँ क्या हो रहा है, इस पर "तेज़ नज़र" रखने की जरूरत को उन्होंने बार-बार रेखांकित किया, ताकि भारत जिम्मेदार ढंग से कार्य कर सके, केवल प्रतिक्रियावादी न रह जाए।

डॉ. पासवान ने खास तौर पर इस बात पर ज़ोर दिया कि यह कार्यक्रम दिल्ली के किसी बड़े ऑडिटोरियम के बजाय चित्रकूट के दीनदयाल रिसर्च इंस्टीट्यूट में आयोजित किया गया है। उन्होंने कॉलेज को अपने आप में एक बेहतरीन जगह बताया और उन लोगों की तारीफ़ की जिन्होंने ज़्यादा आरामदायक पदों के बजाय सार्थक काम को चुना, उन्हें ऐसे व्यक्तियों के उदाहरण के रूप में देखा जिन्होंने समाज के लिए कुछ महत्वपूर्ण करने की ज़रूरत महसूस की। उन्होंने यह भी चेतावनी दी कि ऐसे कार्यक्रमों में पैदा होने वाला उत्साह और "माहौल" अक्सर

लोग घर लौटने के बाद भूल जाते हैं, इस बात पर ज़ोर देते हुए कि क्षणिक प्रेरणा से कहीं ज़्यादा ज़रूरी लगातार प्रतिबद्धता है।

इसी कारण उन्होंने जोर देकर कहा कि यहाँ जो भी सीखा या महसूस किया गया, उसे अपने व्यक्तिगत जीवन और कार्य-व्यवहार में कैसे शामिल किया जाए, इस पर गंभीरता से विचार करना चाहिए। उनके अनुसार, वास्तविक प्रश्न यह था कि एसडीजी जैसी अवधारणाएँ केवल बौद्धिक सहमति तक सीमित न रहें, बल्कि जीवन-पद्धति और पेशेवर निर्णयों में भी उतरें। इस रूपांतरण के बिना, उनके मत में, सम्मेलन-कक्ष की बहसें वास्तविक सामाजिक बदलाव में नहीं बदल पाएँगी।

एसडीजी-8, यानी "डिसेंट वर्क" पर डॉ. पासवान ने मूल प्रश्न उठाया कि जब काम करने का अधिकार ही संकट में हो, तो वहाँ "सम्मान जनक काम" की बात कैसे की जाए। उन्होंने संकेत किया कि आज दुनिया भर में कार्यबल कई कारणों से विस्थापित हो रहा है–मशीनीकरण, रेशनलाइज़ेशन, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन-लर्निंग जैसी प्रक्रियाएँ रोजगार के स्वरूप को बदल रही हैं और असुरक्षा बढ़ा रही हैं। श्रम का कैज़ुअलाइज़ेशन, जिसमें स्थायी कामगार अस्थायी और असुरक्षित स्थिति में बदल जाते हैं, उनके अनुसार कोई अपवाद नहीं बल्कि व्यापक संरचनात्मक प्रवृत्ति बन चुका है।

अपने एक्टिविस्ट अनुभव के आधार पर उन्होंने यह भी कहा कि केवल गरीब ही गरीब नहीं होता जा रहा, बल्कि अमीर भी एक अलग तरह की "गरीबी" और असुरक्षा का सामना कर रहे हैं। उनके मत में यह कहना सही नहीं होगा कि संकट केवल गरीबों तक सीमित है; नए आर्थिक ढाँचे के दबाव और अनिश्चितता ने समृद्ध वर्गों को भी मानसिक और सामाजिक स्तर पर असुरक्षित बना दिया है। उन्होंने उल्लेख किया कि स्वयं संयुक्त राष्ट्र ने समृद्धि के असमान वितरण और बढ़ती विषमता पर चिंता व्यक्त की है, जिससे "डिसेंट वर्क" की बहस और भी ज़रूरी हो जाती है।

केवल मौजूदा नौकरियों की रक्षा पर टिके रहने के बजाय डॉ. पासवान ने रोजगार विस्तार के एक रास्ते के रूप में उद्यमिता और स्टार्ट-अप की ओर ध्यान दिलाया। उन्होंने कहा कि भारत में इस समय उद्यमिता को बढ़ावा देने का दौर चल रहा है और प्रधानमंत्री स्वयं नए आर्थिक प्रयासों और स्टार्ट-अप संस्कृति को प्रोत्साहित कर रहे हैं। उनके लिए यह सिर्फ नीतिगत नारा नहीं था; उन्होंने अपने अनुभवों और यात्राओं के आधार पर यह तर्क दिया कि ज़मीनी स्तर पर अनेक नये अवसर उभर रहे हैं।

उदाहरण के तौर पर उन्होंने दर्जनों इंजीनियरों और डॉक्टरों का जिक्र किया जिन्होंने विदेशों की नौकरी छोड़कर अपने गाँवों में लौटकर खेती शुरू की और सफल भी हुए। उनके अनुसार, यह "रिवर्स माइग्रेशन" या "सर्विस माइग्रेशन" है, जिसमें कौशल और संसाधन वापस ग्रामीण अंचलों में आकर स्थानीय विकास में योगदान दे रहे हैं। वे इन कहानियों को प्रमाण के रूप में देखते है कि यदि सही ज्ञान, तकनीक और संकल्प हो, तो कृषि-आधारित ग्रामीण जीवन में भी सम्मान, समृद्धि और स्थायित्व संभव है, और "सफलता" केवल शहर या विदेश जाने से ही नहीं जुड़ी।

डॉ. पासवान ने कार्यक्रम के दौरान हुए सामूहिक भोजन से एक छोटी-सी घटना लेकर भोजन, संस्कृति और स्थायित्व पर बड़ा संकेत दिया । उन्होंने बताया कि भोजन के समय एक "श्रीमती जी" ने कहा कि उन्होंने कहीं भी, यहाँ तक कि फाइव-स्टार होटलों में भी, ऐसा स्वादिष्ट भोजन नहीं खाया, और कई बार ढाबों में मिलने वाली स्वच्छता और सादगी बड़े होटलों से बेहतर होती है। उनके लिए यह उदाहरण था कि स्थानीय, सरल और क्षेत्रीय भोजन गुणवत्ता, स्वास्थ्य और संतोष–तीनों में कई तथाकथित "फैशनेबल" विकल्पों से बेहतर हो सकता है।

उन्होंने आग्रह किया कि लोग अपने-अपने क्षेत्रीय-मौसमी खान-पान को समझें–जैसे राजस्थान में तीखा भोजन, समुद्री तट वाले दक्षिणी क्षेत्रों में खट्टे स्वाद, आदि इन्हें पीढ़ियों के अनुभव और अनुकूलन ने गढ़ा है। उनके अनुसार, ऐसी खाद्य परंपराएँ केवल स्वाद नहीं, बल्कि "टाइम-टेस्टेड" ज्ञान है, जिसे किसी भी वेब-ट्रेंड या बाहरी प्रभाव के नाम पर आसानी से छोड़ देना बुद्धिमानी नहीं होगी। उदाहरण के लिए उन्होंने गोबर से खेती का उल्लेख किया, जो भारत में लंबे समय से प्रचलित रही है और जिसे आज केवल "ऑर्गेनिक" नाम देकर दोबारा खोजा जा रहा है।

भोजन और खेती से आगे बढ़ते हुए डॉ. पासवान ने सांस्कृतिक और बौद्धिक आत्म-विश्वास की जरूरत पर जोर दिया उन्होंने कहा कि यदि कोई टेक्नोलॉजी लोगों की वास्तविक जरूरतों की सेवा नहीं करती, तो उसके पीछे आँख मूँदकर दौड़ने का कोई कारण नहीं है, और "टेक्नोलॉजी की गुलामी" से बचना चाहिए। इसके बजाय उन्होंने भारतीय परंपराओं, वैज्ञानिक विरासत और सामाजिक-सांस्कृतिक प्रथाओं पर भरोसा रखने की बात कही, क्योंकि इनमें गंभीर और उपयोगी ज्ञान निहित है, बशर्ते हम उन्हें हीन-भावना से नहीं, आत्म-विश्वास से देखें।

उन्होंने उस प्रवृत्ति की आलोचना की जिसमें भारतीय लोग "सेल्फ-डिनायल मोड" में रहकर अपनी ही परंपराओं और अनुभवों को खारिज करते हैं और जो कुछ भी वैश्विक मीडिया या

डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से आता है, उसी को श्रेष्ठ मान लेते हैं। उनके विचार में भारत की अपनी विशिष्ट मानसिकता, तरीका और जीवन-दृष्टि है, जिसे आधुनिक विकास-चिंतन के केन्द्र में लाना आवश्यक है। उनका आग्रह था कि टेक्नोलॉजी को अस्वीकार नहीं, बल्कि नियंत्रित और विवेकपूर्ण ढंग से अपनाया जाए, ताकि वह हमारी पहचान, कनेक्टिविटी और गरिमा को मजबूत करे, न कि उन्हें तोड़ दे।

एसडीजी-8 पर डॉ. पासवान ने "डिसेंट वर्क" के कई आयाम स्पष्ट किए सबसे पहले उन्होंने गरिमा को रखा–उनके अनुसार, काम केवल वेतन या आमदनी का स्रोत नहीं होना चाहिए, बल्कि व्यक्ति को सम्मान और सामाजिक स्वीकार्यता भी देनी चाहिए। दुनिया भर में, उन्होंने कहा, नस्ल, रंग, क्षेत्र, भाषा और जाति जैसे आधारों पर गरिमा पर जो हमला हो रहा है, वह समकालीन समाजों की गहरी पीड़ा है।

इसके बाद उन्होंने पहचान (आइडेंटिटी) और जुड़ाव (कनेक्टिविटी) को "डिसेंट वर्क" की अतिरिक्त अनिवार्य शर्तों के रूप में सामने रखा । उनके अनुसार, सम्मान जनक काम के लिए ऐसे सामाजिक-संस्थागत स्पेस जरूरी हैं, जहाँ लोग एक-दूसरे से जुड़ सकें, नेटवर्क बना सकें और अकेलेपन के बजाय साझेदारी और समुदाय का अनुभव कर सकें। टेक्नोलॉजी यहाँ भी दोधारी उपकरण के रूप में उपस्थित थी–वह या तो कनेक्टिविटी और एकजुटता को बढ़ा सकती थी या फिर ध्यान भंग और विखंडन को, यह इस बात पर निर्भर करता था कि उसका उपयोग कैसे किया जाता है।

डॉ. पासवान ने तकनीक-प्रधान वातावरण में मानव ध्यान-क्षमता के क्षरण पर विशेष चिंता व्यक्त की । उन्होंने लगातार चलने वाले मनोरंजन-केंद्रित कंटेंट की तुलना उस गहन एकाग्रता से की, जो मनन, ध्यान और आंदोलन जैसे तीनों सामाजिक-राजनीतिक प्रक्रियाओं के लिए आवश्यक है। उनकी चेतावनी थी कि यदि ध्यान की शक्ति कमजोर हो गई, तो लोग केवल मनोरंजन तक सीमित रह जाएँगे और गहरे चिंतन या सामूहिक हस्तक्षेप की क्षमता खो देंगे।

"डिसेंट वर्क" के व्यापक विचार-फलक में उन्होंने सूचना एवं संचार तकनीक (आईसीटी), नवाचार और गतिशीलता को अवसर और चुनौती–दोनों रूपों में रखा । उन्होंने सुझाव दिया कि नवाचार केवल ट्रांज़ैक्शन (लेन-देन) को तेज़ करने के लिए नहीं, बल्कि ट्रांसफॉर्मेशन (रूपांतरण) की दिशा में होना चाहिए, यानी काम और समाज के मूलभूत संबंधों को अधिक न्यायपूर्ण और मानवीय बनाना चाहिए। इसी तरह, गतिशीलता को उन्होंने सिर्फ शरीर या डेटा की आवाजाही नहीं, बल्कि क्षमता, संबंध और दृष्टि के विस्तार के रूप में समझने की सलाह दी ।

भविष्य की ओर देखते हुए डॉ. पासवान ने आशा व्यक्त की कि 2030 के बाद भी एसडीजी प्रक्रिया में भारत का योगदान बढ़ता रहेगा। वे चाहते थे कि भारत केवल वैश्विक एजेंडा का पालन करने वाला देश न रहे, बल्कि अपनी सभ्यतागत स्मृति, लोकतांत्रिक अनुभव और विकास-नवाचारों के आधार पर उस एजेंडा को आकार देने वाला अग्रणी समाज बने। ऐसा तभी संभव होगा, उन्होंने कहा जब भारत एसडीजी के साथ इस प्रकार जुड़ पाए कि उसकी प्रतिबद्धता वैश्विक उत्तरदायित्व और स्थानीय वास्तविकताओं, परंपराओं और ज्ञान-प्रणालियों–दोनों से समान रूप से प्रेरित हो।

उन्होंने संकेत दिया कि उद्यमिता, ग्रामीण पुनर्जीवन, सांस्कृतिक जड़ों से जुड़ाव और तकनीकी विवेक को जोड़कर भारत विकास का एक वैकल्पिक मॉडल प्रस्तुत कर सकता है। यदि देश काम के क्षेत्र में गरिमा, पहचान, कनेक्टिविटी, नवाचार और नैतिक ऊँचाई (नोबिलिटी) को मजबूत करने में सफल होता है, तो उनकी दृष्टि में वह दुनिया को वर्तमान संकट से निकालकर अधिक मानवीय और टिकाऊ व्यवस्था की ओर ले जाने में अग्रणी भूमिका निभा सकता है।



**SESSION 1: Driving Economic Growth: Sustaining Per Capita Growth, Diversification, & Supporting Enterprise Development. 8.1; 8.2; 8.3**
**Summary of Speech By Dr. Seshadri Chari, Chairman, China Study Centre, MAHE, Manipal & Centre for Indo-Pacific Studies**
**Topic: Inclusive Growth Narratives: Ensuring Economic Expansion Benefits All Segments of Society**




Dr. Seshadri Chari, Chairman, China Study Centre, MAHE, Manipal and Centre for Indo-Pacific Studies, delivered a wide-ranging speech linking sustainable development, economic growth, dignity of labour and India's traditional civilizational wisdom with contemporary frameworks such as the SDGs and Gross National Happiness. His remarks moved between philosophical reflections, anecdotes and concrete economic and social challenges, particularly for rural India and small farmers.

Dr. Chari began by challenging the conventional fear that every new child meant "one more mouth to feed," noting that every child was also born with two hands to work and two feet to move, symbolising productive capacity and social contribution. He argued that human beings should be viewed as human capital rather than mere consumers, and that society must move beyond a purely consumption-oriented outlook where "society" is reduced to a community that only eats and consumes.

He emphasised that society also produced, created economic activity and organised itself around work, and that every form of work had inherent dignity. Using the Hindi idiom of "decent work" (translated by him as "dignity of labour"), he underlined that no occupation was high or low and that the real question was whether a person's skills, education and interest aligned with the work they undertook.

To illustrate this, he used the example of a peacock, which looked beautiful but could not sing, whereas its real excellence lay in dancing, while the cuckoo sang well and should therefore sing, not dance. In the same way, he said, his own aptitude lay in reading and writing rather

than farming, but this did not make farmers inferior to intellectual workers, only differently skilled.

Dr. Chari connected these ideas with the Sustainable Development Goals, observing that although SDGs now spoke about decent work and human capital, India's own thinkers had articulated similar concepts long before. He referred in particular to the SDG emphasis on increasing per capita GDP and overall GDP, and then questioned whether higher GDP automatically made societies happier.

He used Switzerland as an example: the country produced some of the world's largest quantities of chocolate, boosting its GDP, but its own citizens consumed relatively little of it, raising the question of who actually benefited from this production. He pointed out that Swiss GDP from chocolate rose only when countries like India consumed imported chocolate, and argued that if India consciously chose to consume only Indian chocolate, GDP in at least ten chocolate-exporting countries would fall.

He then turned to Bhutan's innovation of replacing Gross Domestic Product with Gross Domestic Happiness as the key national metric, arguing that along with GDP, societies should also seek to increase GDH – happiness indices that reflected whether people were truly content. To show the difference between material abundance and inner contentment, he narrated the Marathi story of the "*sukhi mansaacha sadraa*" (the shirt of a happy man), where a king seeking happiness was advised to wear the shirt of a truly happy person, only to discover that the only truly happy man in the kingdom did not own a shirt at all.

The moral, he argued, was that happiness did not reside in external possessions like clothes but in a state of mind. In his view, GDP had its place and was necessary, but economic growth alone could not guarantee collective well-being in the absence of meaningful work, fair remuneration and a sense of larger purpose.

In the section linked to SDG 8, Dr. Chari discussed economic growth and employment, insisting that economic expansion and rising income were important because people needed money to spend, but warning that growth indicators by themselves were insufficient. He argued that unless people had work and were paid adequately for it, growth statistics would not translate into real improvement in lives.

Here he evoked the experience of the Bharatiya Mazdoor Sangh (BMS), contrasting its approach with the confrontational trade unions of communist parties. While many unions focused on slogans and strikes, BMS, he said, had adopted the slogan "*Desh ke liye karenge kaam, kaam ka lenge poora daam*" – "We will work for the nation, and receive full remuneration for our work" – linking labour not just to wages but to national service.

He recalled Nanaji Deshmukh's role in politics and development, remarking that Nanaji had not coveted ministerial office because becoming a minister could not by itself ensure that the entire country would prosper or everyone would find jobs. For Nanaji, what mattered was

that every citizen worked with a sense of responsibility to the nation and associated themselves with a larger collective goal, without which durable prosperity would remain elusive.

Dr. Chari explained that this thinking had led to the choice of backward areas such as Chitrakoot as sites for long-term development work, because true national progress required focused efforts in the most deprived regions. He reiterated that as long as every citizen did not engage in some economic activity or enterprise — what he described in Sanskrit-derived terms as "*vyavasay*"—the country could not be truly happy or developed.

Dr. Chari made a conceptual distinction between the English term "employment" and the broader Indian concept of "*vyavasay*," or enterprise. Employment, in his description, implied a narrower employer-employee relationship, whereas *vyavasay* signified an attitude of continuous, self-driven economic activity in which work and livelihood were integrated with purpose.

He illustrated this through the traditional saying "*kim dooram vyavasiinah*," meaning that for a true entrepreneur or practitioner of *vyavasay*, distance, effort or hardship did not matter, because the person remained focused on building an economic base through work. In his view, SDG 8's stress on productive employment, entrepreneurship, innovation and technological upgrading aligned well with this Indian understanding of work as self-motivated enterprise rather than mere wage employment.

Linking back to SDG targets, he highlighted the need for higher economic productivity through innovation and technology, especially in contexts where population and demands on resources had grown. He noted that where earlier a village might have had 100 residents, it now had 1,000, forcing farmers to produce much more food on the same land even as input costs for seeds, fertiliser and water remained high and difficult to recover from agricultural output alone.

Turning specifically to agriculture, Dr. Chari stressed that increasing production was necessary but could not be done simply by squeezing more labour out of smallholders without technological and organisational changes. He pointed out that most farmers had very small holdings, often less than half an acre, where hiring a tractor for a full day at a high rate made little economic sense, even though actual fieldwork might take only half an hour.

To overcome this, he proposed cooperative or group arrangements, where 10–15 farmers pooled resources to engage a tractor or other equipment, thereby spreading costs and making technology affordable. He argued that appropriate technology had to be contextualised for village conditions, and that technical experts should go to villages and work with farmers rather than remain confined to cities.

Using his own background as a Tamil speaker from Thanjavur who had spent many years in Maharashtra, he drew on local cultural references, such as the "*dombari*" rope-walking

performance, to explain the balance and risk-taking required in both enterprise and technological adaptation. His broader message was that innovation had to be rooted in local realities and shared through social cooperation if SDG-style productivity gains were to be realised for small and marginal farmers.

Across the speech, Dr. Chari returned repeatedly to the need for a shift in social mindset regarding work, consumption and status. He rejected hierarchies that valued white-collar, academic or urban professions over manual or agricultural labour, arguing that such attitudes reduced social cohesion and wasted human potential.

He insisted that every individual's skill set, temperament and inclination needed to be recognised and channelled, rather than forcing people into roles where they would be ineffective and unhappy, like asking the peacock to sing instead of dance. For him, a just and sustainable society was one in which everyone could perform work suited to their abilities, receive fair compensation and feel connected to a larger national purpose, rather than being treated merely as consumers in a GDP-driven system.

He concluded that while frameworks such as SDGs and indicators like GDP had their place, India had to interpret and implement them through its own philosophical lens, which valued human dignity, happiness and collective responsibility. Only then, he argued, would economic growth translate into genuine happiness and sustainable development for all sections of society, especially the most backward regions and marginalised communities.



## भाषण का सारांश

## डॉ. शेषाद्रि चारी, चेयरमैन, चाइना स्टडी सेंटर, MAHE, मणिपाल और सेंटर फॉर इंडो-पैसिफिक स्टडीज द्वारा

डॉ. शेषाद्रि चारी जी , चेयरमैन, चाइना स्टडी सेंटर, एमएएचई, मणिपाल और सेंटर फॉर इंडो-पैसिफिक स्टडीज़ ने अपने व्याख्यान में सतत विकास, आर्थिक वृद्धि, श्रम की गरिमा और भारत की पारंपरिक चिंतन-धारा को आधुनिक ढाँचों – जैसे एसडीजी और ग्रॉस नेशनल हैपीनेस – से जोड़ा था। उनके वक्तव्य में दार्शनिक चिंतन, किस्से-कहानियाँ और ग्रामीण भारत तथा छोटे किसानों की ठोस आर्थिक-सामाजिक चुनौतियाँ साथ-साथ आई थीं।

डॉ. चारी ने शुरुआत इस सामान्य धारणा को चुनौती देकर की थी कि हर नया बच्चा "एक और मुँह" है जिसे खिलाना होगा, इसलिए वह बोझ है। उन्होंने कहा था कि हर बच्चा दो हाथ और दो पैर के साथ पैदा होता है, जो काम और चलने-फिरने, यानी उत्पादक क्षमता और सामाजिक योगदान का प्रतीक है। इसलिए मनुष्य को केवल उपभोक्ता नहीं, मानव पूँजी के रूप में देखा जाना चाहिए।

उन्होंने कहा था कि समाज को केवल "कंज़म्पशन-ओरिएंटेड" न बनाकर इस रूप में देखना चाहिए कि वह उत्पादन भी करता है, आर्थिक गतिविधि भी करता है और काम के इर्द-गिर्द ही अपनी संरचना बनाता है। पासवान जी के संदर्भ से उन्होंने "डिसेंट वर्क" या "डिग्निटी ऑफ लेबर" की बात करते हुए स्पष्ट किया था कि कोई काम ऊँचा-नीचा नहीं होता; असली प्रश्न यह है कि व्यक्ति की शिक्षा, कौशल और रुचि किस काम के साथ सही बैठती है।

इसी को समझाने के लिए उन्होंने मोर और कोयल का उदाहरण दिया था – मोर बहुत सुंदर होता है, लेकिन यदि उससे गाने को कहा जाए तो वह अच्छा नहीं लगेगा; उसका वास्तविक कौशल नृत्य में है, जबकि कोयल का काम गाना है, नाचना नहीं। इसी तरह उन्होंने कहा था कि उनका अपना कौशल पढ़ने-लिखने में है, खेती करना उनका काम नहीं। लेकिन इससे किसान छोटा और बौद्धिक काम बड़ा नहीं हो जाता, बल्कि दोनों अलग-अलग प्रकार की योग्यताएँ हैं।

डॉ. चारी ने इन विचारों को सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) से जोड़ा था और कहा था कि आज भले ही एसडीजी "डिसेंट वर्क" और मानव पूँजी की बात करते हैं, लेकिन भारत के मनीषियों ने ऐसे विचार बहुत पहले ही रखे थे। उन्होंने एसडीजी में प्रति व्यक्ति जीडीपी और कुल जीडीपी

बढ़ाने पर दिए गए ज़ोर का उल्लेख करते हुए पूछा था कि क्या केवल जीडीपी बढ़ जाने से समाज सचमुच अधिक सुखी हो जाता है।

उन्होंने उदाहरण के तौर पर स्विट्ज़रलैंड का उल्लेख किया था, जहाँ दुनिया का सबसे अधिक चॉकलेट उत्पादन होता है, जिससे वहाँ का जीडीपी बढ़ता है; लेकिन खुद स्विस लोग अपेक्षाकृत कम चॉकलेट खाते हैं। उन्होंने कहा था कि स्विस जीडीपी तभी बढ़ता है जब भारत जैसे देश आयातित चॉकलेट का अधिक उपभोग करते हैं, और यदि भारत निश्चय कर ले कि वह केवल भारत में बने चॉकलेट ही खाएगा, तो कम से कम दस चॉकलेट-निर्यातक देशों की जीडीपी पर असर पड़ेगा।

इसके बाद उन्होंने भूटान का उदाहरण देते हुए बताया था कि वहाँ जीडीपी की जगह ग्रॉस डोमेस्टिक हैपीनेस (GDH) जैसी अवधारणा विकसित की गई, यानी देश की खुशी का एक सूचकांक बनाया गया। उनका आग्रह था कि जीडीपी के साथ-साथ जीडीएच भी बढ़ना चाहिए, क्योंकि केवल उत्पादन और आय नहीं, यह भी देखना ज़रूरी है कि नागरिक वास्तव में कितने खुश हैं।

इसी अंतर को स्पष्ट करने के लिए उन्होंने मराठी कथा "सुखी माणसाचा सदरा" सुनाई थी, जिसमें एक दुखी राजा को सलाह दी जाती है कि यदि वह किसी सचमुच सुखी व्यक्ति का कुर्ता (सदरा) पहन ले, तो खुश हो जाएगा। लेकिन अंत में जो एकमात्र सचमुच सुखी व्यक्ति मिलता है, उसके पास सदरा ही नहीं होता। उन्होंने कहा था कि इससे स्पष्ट होता है कि सुख बाहरी वस्तुओं में नहीं, मनो-स्थिति में निहित है; जीडीपी आवश्यक है, पर अपने-आप में पर्याप्त नहीं।

एसडीजी 8 के संदर्भ में डॉ. चारी जी ने आर्थिक वृद्धि और रोजगार पर विस्तार से बात की थी। उन्होंने स्वीकार किया था कि अर्थव्यवस्था का बढ़ना और लोगों के पास खर्च करने लायक पैसा होना ज़रूरी है, लेकिन केवल ग्रोथ-इंडिकेटर बढ़ जाने से सब समस्याएँ हल नहीं हो जातीं, जब तक कि लोगों के पास काम न हो और उस काम का उचित दाम न मिले।

यहीं उन्होंने भारतीय मज़दूर संघ (BMS) का उदाहरण दिया था और बताया था कि कैसे एक ओर वामपंथी यूनियनों की राजनीति नारे और हड़ताल पर टिकी हुई थी, वहीं भारतीय मज़दूर संघ ने "देश के लिए करेंगे काम, काम का लेंगे पूरा दाम" जैसा नारा दिया था। उनके अनुसार यह दृष्टि काम को केवल वेतन से नहीं, बल्कि राष्ट्र-सेवा से भी जोड़ती थी।

उन्होंने नानाजी देशमुख के प्रेरक उदाहरण का उल्लेख किया था, जो जयप्रकाश नारायण के साथ राजनीति में सक्रिय रहे, लेकिन मंत्री बनने की लालसा नहीं रखते थे, क्योंकि उनके

अनुसार केवल मंत्री बन जाने से देश अपने-आप ठीक नहीं हो जाएगा। डॉ. चारी के अनुसार, देश में तब तक असली खुशहाली नहीं आ सकती, जब तक हर नागरिक किसी न किसी रूप में देश के लिए काम न करे और स्वयं को किसी बड़े सामूहिक उद्देश्य से न जोड़े।

इसी सोच के चलते नानाजी ने चित्रकूट जैसे पिछड़े क्षेत्रों को अपने कार्यक्षेत्र के रूप में चुना था, जहाँ लंबी अवधि तक विकास कार्य किया जा सके। डॉ. चारी ने दोहराया था कि जब तक प्रत्येक व्यक्ति किसी न किसी आर्थिक गतिविधि, जिसे वे 'व्यवसाय' कहते थे, में नहीं लगेगा, तब तक देश न तो पूरी तरह विकसित हो पाएगा और न ही सचमुच सुखी हो सकेगा।

डॉ. चारी ने अंग्रेज़ी शब्द "employment" और भारतीय संदर्भ के □व्यवसाय□ के बीच स्पष्ट अंतर रेखांकित किया था। उनके अनुसार, 'employment' मुख्यतः नियोक्ता-कर्मचारी संबंध पर आधारित संकीर्ण अवधारणा है, जबकि 'व्यवसाय' एक व्यापक मानसिकता है, जिसमें व्यक्ति स्वयं प्रेरित होकर कार्य करता है और काम तथा आजीविका को उद्देश्यपूर्ण ढंग से जोड़ता है।

उन्होंने पारंपरिक उक्ति "किं दूरं व्यवसाइनः" का उल्लेख करते हुए कहा था कि सच्चा व्यवसायी या उद्यमी दूरी, परिश्रम या कठिनाई को बाधा नहीं मानता, क्योंकि उसका ध्यान लगातार कार्य और आर्थिक व्यवस्था को सुदृढ़ बनाने पर केंद्रित रहता है। उन्होंने कहा था कि एसडीजी-8 में उत्पादक रोजगार, उद्यमिता, नवाचार और तकनीकी उन्नयन पर जो बल है, वह भारतीय 'व्यवसाय' की इसी व्यापक समझ से मेल खाता है।

उन्होंने यह भी बताया था कि जनसंख्या वृद्धि और संसाधनों पर बढ़ते दबाव के कारण उत्पादन-क्षमता बढ़ाना अनिवार्य हो गया है। पहले किसी गाँव में 100 लोग रहते थे, आज वही गाँव 1000 लोगों को संभाल रहा है। ऐसे में उसी भूमि पर अधिक उत्पादन करना पड़ रहा है, जबकि बीज, खाद, पानी आदि के इनपुट-कॉस्ट लगातार उच्च बने हुए हैं और किसान कई बार खेती से बाहर ही नहीं निकल पाते।

कृषि के संदर्भ में डॉ. चारी जी ने स्पष्ट कहा था कि उत्पादन बढ़ाना ज़रूरी है, लेकिन इसे केवल किसानों पर अतिरिक्त श्रम डालकर नहीं, बल्कि तकनीकी और संगठनात्मक बदलावों के ज़रिए हासिल किया जाना चाहिए। उन्होंने इस तथ्य की ओर ध्यान दिलाया था कि अधिकांश किसानों के पास बहुत छोटी जोतें हैं — अक्सर आधे एकड़ से भी कम — जहाँ एक दिन के लिए महँगा ट्रैक्टर बुलाना तर्कसंगत नहीं होता, जबकि वास्तविक खेत-कार्य आधे घंटे में हो सकता है।

इसका समाधान उन्होंने सामूहिक व्यवस्था में बताया था — 10–15 किसान मिलकर ट्रैक्टर या अन्य उपकरण किराए पर लें और लागत को आपस में बाँटें, ताकि तकनीक सुलभ और किफ़ायती हो सके। उन्होंने कहा था कि तकनीक गाँव की स्थितियों के अनुरूप होनी चाहिए और विशेषज्ञों को शहरों में बैठने के बजाय गाँवों में जाकर किसानों के साथ काम करना चाहिए।

अपने तंजावुर (तमिलनाडु) के मूल और महाराष्ट्र में बिताए गए लंबे समय का उल्लेख करते हुए, उन्होंने स्थानीय सांस्कृतिक उदाहरणों – जैसे "डोंबरी" नामक रस्सी-चलन का खेल – के माध्यम से बताया था कि जैसे रस्सी पर चलने वाले को संतुलन और जोखिम-प्रबंधन सीखना पड़ता है, वैसे ही उद्यम और तकनीकी प्रयोगों में भी संतुलन और समझ की आवश्यकता होती है। उनका व्यापक संदेश यह था कि नवाचार स्थानीय वास्तविकताओं में जड़ें जमाकर, सामूहिक सहयोग के माध्यम से गाँव-स्तर पर पहुँचे; तभी एसडीजी-प्रकार की उत्पादकता-वृद्धि छोटे और सीमांत किसानों तक लाभ पहुँचाएगी।

पूरे भाषण में डॉ. चारी जी लगातार इस बात पर लौटते रहे थे कि समाज को काम, उपभोग और प्रतिष्ठा को लेकर अपनी मानसिकता बदलनी होगी। उन्होंने सफ़ेदपोश, अकादमिक या शहरी व्यवसायों को खेती या हाथ के श्रम से ऊपर मानने वाली सामाजिक प्रवृत्ति को खारिज किया था और कहा था कि यह दृष्टि सामाजिक एकता को कमज़ोर करती है और मानव-संपदा की बर्बादी करती है।

उन्होंने ज़ोर देकर कहा था कि हर व्यक्ति की क्षमता, स्वभाव और रुचि को पहचानकर उसी अनुरूप उसका काम तय होना चाहिए, न कि उसे किसी ऐसे रोल में ठूँस दिया जाए, जहाँ वह न तो प्रभावी हो और न ही संतुष्ट — जैसे मोर से गाने और कोयल से नाचने की अपेक्षा करना। उनके अनुसार, न्यायपूर्ण और सतत समाज वही होगा, जिसमें हर व्यक्ति अपनी योग्यता के अनुरूप काम कर सके, उचित पारिश्रमिक पाए और स्वयं को किसी बड़े राष्ट्रीय उद्देश्य से जोड़ सके, न कि केवल जीडीपी-केंद्रित उपभोक्ता के रूप में देखा जाए।

उन्होंने अंत में यह विचार रखा था कि एसडीजी जैसे ढाँचे और जीडीपी जैसे सूचकांक अपने-आप में गलत नहीं हैं, लेकिन भारत को इन्हें अपनी दार्शनिक दृष्टि से समझकर लागू करना होगा, जहाँ मानव-गरिमा, खुशी और सामूहिक उत्तरदायित्व को केंद्रीय स्थान दिया जाए। उनके मत में तभी आर्थिक वृद्धि वास्तविक खुशी और सतत विकास में बदलेगी, विशेष रूप से देश के सबसे पिछड़े क्षेत्रों और वंचित समुदायों के लिए।

## SESSION 1: Driving Economic Growth: Sustaining Per Capita Growth, Diversification, & Supporting Enterprise Development. 8.1; 8.2; 8.3

## Summary of Speech By Dr. Suraj Kumar, Professor, O.P. Jindal Global University

## Topic: Harnessing Innovation for Productivity: The Role of Digital Transformation in Economic Diversification




. Suraj Kumar, Professor, O.P. Jindal Global niversity, argued that inclusive and decent mployment-friendly growth was both ossible and necessary in today's rapidly anging global economy, and illustrated is using SDG 8 and a series of ternational and Indian examples.

. Kumar began by addressing the idespread belief that countries had to oose between rapid economic growth d decent, secure jobs. Many economists, noted, tended to argue that either cieties could pursue growth or they could otect employment quality, but that here was no middle path." He aracterised this as a myth and pointed out that Sustainable Development Goal 8 explicitly called for "sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all."

He explained that, globally, material footprint – the physical resources and materials extracted and used – kept rising, including biomass, fossil fuels, metals and non-metallic minerals, reaching tens of billions of tonnes and continuing to grow. If societies wanted to reduce this material footprint, they would have to rethink how economic growth was pursued, because growth could not be built on "scratching and burning the earth." At the same time, per capita GDP growth patterns differed: some highly developed countries had lower growth rates, whereas countries still on the development path needed higher growth to meet people's basic needs.

He underlined another key tension: even as economies grew, the share of workers in informal employment was not falling, and in many cases had risen. This meant that growth had been accompanied by persistent informality rather than a transition to secure, formal, decent work. For that reason, Dr. Kumar argued, it became essential to look beyond aggregate GDP and ask

what kind of growth was being pursued, for whom, with what labour outcomes and environmental costs.

Dr. Kumar described three core features of the contemporary global economy: deep interconnection, rapid technological change and heightened volatility. Production had become transnational; even a single mobile phone embodied chips designed in one country, components manufactured elsewhere and assembly in yet another location. This interdependence meant that shocks, policy changes or trade disruptions in one part of the world quickly affected workers and firms in others.

Technological change had accelerated, transforming everyday life and work processes. Tasks that once required physical presence — such as standing in long queues to buy a railway ticket — could now be completed instantly on a mobile phone, reshaping how services were delivered and how jobs were organised. At the same time, he noted that geopolitical and economic volatility had intensified: the world was no longer bipolar (United States, Soviet Union, and a non-aligned group) but more fluid, with alliances and trade relationships shifting frequently, often in response to tariff decisions or political moves.

He reminded the audience of the 2008 global financial crisis and the COVID-19 pandemic as major shocks that exposed vulnerabilities in economies and supply chains previously considered robust. Highly “just-in-time” and tightly optimised global value chains had turned out to be fragile, with apparently strong nodes revealing deep weaknesses under stress. The crisis also highlighted how narrow and rigid trade and production structures could fail under pressure, making a case for more flexible, diverse and resilient economic systems.

From this diagnosis, Dr. Kumar concluded that building resilient, inclusive and sustainable economies required three interconnected levers: economic diversification, technological upgradation and innovation. He stressed that relying on a single crop, commodity or sector was increasingly risky in a world of price volatility and shocks. For instance, a farmer who depended only on paddy cultivation might struggle to maintain a livelihood when prices fluctuated, so diversification into alternative crops or complementary activities was essential, especially since agriculture was seasonal and did not occupy the full year.

Technological upgradation, he argued, involved moving from low-productivity, purely labour-intensive methods to more efficient modes of production and service delivery which still recognised the value of labour but improved productivity. He gave the example of classrooms where earlier teachers had to take attendance manually, calling out each name; now facial recognition and digital systems could capture attendance automatically, freeing up more time for teaching and interaction, even though it also meant teachers took longer to learn students’ names. Such changes illustrated how technology could alter work processes, demanding a balance between high productivity and labour-intensity that protected employment while improving outcomes.

He used an R.K. Laxman cartoon to highlight the classic policy tension: citizens demanded basic services like roads, water and food, while economists emphasised infrastructure like electricity, railways and airports. Dr. Kumar argued that societies no longer had the luxury of choosing only one set of priorities; they had to provide both physical infrastructure and basic services if they wanted to retain democratic legitimacy and electoral support. Balancing investment in productive infrastructure with social needs was, in his view, central to inclusive and sustainable growth.

Dr. Kumar then discussed several key digital and technological trends reshaping economies and work: cloud computing, big data, artificial intelligence, the Internet of Things, blockchain, and high-speed connectivity like 5G. Cloud computing platforms, including India's own "Meghdoot", enabled storage and processing of large amounts of data remotely, making advanced computing power widely accessible. Big data analytics, powered by the computerisation of routine processes such as hotel reservations, allowed enterprises to understand demand patterns, customer origins and behaviours at the click of a button, turning what used to be small surveys into large, real-time datasets.

Artificial intelligence (AI), he noted, had become a powerful general-purpose technology, with countries investing heavily in software and applications. He warned, however, that AI had to be kept as a "servant" rather than allowed to become the "master": if machines began communicating and instructing each other autonomously, human control and relevance could erode. AI's capacity to learn and act could be empowering if societies shaped it deliberately, but dangerous if it evolved without human oversight.

Physical access to the internet through inexpensive mobile phones had transformed everyday life, turning devices costing as little as ₹2000 into fully functional computers. The Internet of Things allowed people to control home appliances — fans, lights, locks — from their phones, through simple apps, reducing the need to physically operate switches at home. Blockchain technologies, meanwhile, enabled secure, transparent recording of transactions, allowing people to track bank balances, payments and records without visiting banks or standing in queues, complementing traditional passbook systems.

He emphasised the importance of digital connectivity infrastructure, especially the shift to 5G networks which offered "zero latency," meaning that messages and content reached devices almost instantaneously. This made it possible, for example, to watch live television shows or interactive programmes like quiz shows on mobile phones and respond in real time, without relying on conventional television sets. Such connectivity, Dr. Kumar suggested, was the backbone of modern digital economies, enabling services, entertainment, education and commerce to move seamlessly onto digital platforms.

Dr. Kumar highlighted India's digital public infrastructure as a distinctive and widely admired model built on three "layers": Aadhaar, the Unified Payments Interface (UPI) and data empowerment. Aadhaar provided a digital identity layer that established "who you are" in the

infrastructure. Through platforms that required only basic internet connectivity, Sri Lankan small enterprises were able to access customers worldwide without huge advertising or marketing budgets.

He mentioned that Sri Lanka leveraged its historical “Ceylon” branding for tea and other products, ensuring clear identity and avoiding confusion with other countries’ products. By doing so, the country diversified its market reach and strengthened its export profile using e-commerce, with relatively modest technological requirements. This example showed that even crisis-hit, small economies could use digital tools to integrate local producers into global value chains.

Turning to the European Union, Dr. Kumar described a very different context of high-income countries with ageing populations and lower population growth. The EU pursued what it called a “double transition”: digital transformation and green transition, combining climate change mitigation with digitalisation as a survival strategy. He referred to concerns that changes in the jet stream due to global warming could drastically alter European climate, such as bringing conditions akin to the North Pole to Italy, which made climate policy a matter of survival, not just virtue.

In response, the EU developed its own European data infrastructure, called “Gaia-X” or similar projects, to maintain digital sovereignty and not depend on large American or Chinese platforms like Amazon or Google. It also promoted the concept of a “digital twin,” whereby physical assets such as cars had a complete digital replica that could be used for repair, maintenance and optimisation, allowing service centres to identify needed parts directly from the digital twin. These policies sought to align digital innovation with environmental sustainability and strategic autonomy.

China, often described as the “factory of the world” supplying everything from fireworks and toys to mobile phones, also moved strategically beyond low-end manufacturing. Dr. Kumar noted that China had become a technological superpower in sectors like industrial robotics and high-tech manufacturing. For example, in processes such as ore screening that were traditionally done manually and exposed workers to health hazards, China had shifted to industrial robots to protect workers and improve efficiency.

He highlighted China’s rise in high-tech sectors such as solar panels and electric vehicles, citing BYD (“Build Your Dreams”) as a company whose electric vehicles could compete with or surpass American brands. China also invested in extending its digital infrastructure globally through initiatives like the “Digital Silk Road,” forming part of a broader strategy to dominate digital connectivity and platforms. These moves showed how a country could use technology to change its position in global value chains while reshaping the nature of work.

Dr. Kumar contrasted India’s digital public infrastructure with China’s Digital Silk Road, suggesting that careful study of both would show how digital systems could support not only individual and household welfare but also village-level and national development. India,

aspiring to become a “developed Bharat” and a key global player, could leverage its digital infrastructure to pursue “rapid but sustainable” growth that was inclusive and employment-friendly. This would involve combining diversification, technological upgradation and data-driven systems with strong attention to decent work and social protection.

He reiterated that the belief in an inevitable trade-off between economic growth and decent work was misplaced. Examples from Bangladesh, Sri Lanka, the European Union, China and India itself showed that economies could, with the right policies and institutional designs, generate growth while improving job quality, enhancing resilience and reducing environmental harm. Dr. Kumar concluded by affirming that, if consciously shaped, digital technologies and new economic models could help India and other countries achieve the goals of SDG 8 — sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all.




If each region had been assigned to big or small industrialists, to develop rural entrepreneurship, our country would have accomplished the most distinguished place in the world, as far as industrial development is concerned – Nana Deshmukh

## भाषण का सारांश

## डॉ. सूरज कुमार, प्रोफेसर, ओ.पी. जिंदल ग्लोबल यूनिवर्सिटी



डॉ. सुरज कुमार, प्रोफेसर, ओ.पी. जिंदल ग्लोबल यूनिवर्सिटी ने यह तर्क रखा कि समावेशी और सम्मानजनक रोजगार के अनुकूल आर्थिक वृद्धि न केवल संभव है, बल्कि आज के तेज़ी से बदलते वैश्विक परिदृश्य में अत्यंत आवश्यक भी है, और इसे उन्होंने एसडीजी-8 भारत और अनेक देशों के उदाहरणों के माध्यम से स्पष्ट किया।

डॉ. कुमार ने शुरुआत इस प्रचलित धारणा से की कि देशों को तेज़ आर्थिक वृद्धि और गरिमामय, सुरक्षित नौकरियों के बीच चुनाव करना पड़ता है। अनेक अर्थशास्त्री यह मानते रहे कि या तो अर्थव्यवस्था को बढ़ाया जा सकता है या अच्छी नौकरियाँ दी जा सकती है, पर दोनों को साथ-साथ हासिल करने का कोई "मध्य मार्ग" नहीं है। उन्होंने इसे एक **मिथक** कहा और याद दिलाया कि सतत विकास लक्ष्य 8 स्पष्ट रूप से "सतत, समावेशी एवं टिकाऊ आर्थिक वृद्धि, पूर्ण और उत्पादक रोजगार तथा सभी के लिए सम्मानजनक कार्य" की बात करता है ।

उन्होंने समझाया कि वैश्विक स्तर पर "भौतिक पदचिह्न" या मटेरियल फुटप्रिंट लगातार बढ़ रहा है, जिसमें बायोमास, जीवाश्म ईंधन, धातु और अन्य खनिजों का निष्कर्षण और उपयोग शामिल है, और यह अरबों टन के स्तर तक पहुँच चुका है । यदि समाज इस भौतिक पदचिह्न को घटाना चाहता है, तो उन्हें इस पर पुनर्विचार करना पड़ता है कि वृद्धि किस प्रकार हासिल की जा रही है, क्योंकि "पृथ्वी को खोद-खोदकर और जला-जला कर" विकास कायम नहीं रखा जा सकता है । साथ ही, प्रति व्यक्ति जीडीपी वृद्धि के पैटर्न अलग-अलग है: विकसित देशों में वृद्धि दर अपेक्षाकृत कम है, जबकि विकास पथ पर अग्रसर देशों को लोगों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अधिक तेज़ वृद्धि की ज़रूरत होती है ।

उन्होंने एक और तनाव रेखांकित किया: आर्थिक वृद्धि के बावजूद, अनौपचारिक रोजगार में लगे श्रमिकों का हिस्सा घटने के बजाय कई जगहों पर बढ़ गया है । इसका अर्थ यह है कि वृद्धि के साथ-साथ रोजगार का बड़ा भाग असुरक्षित और अनौपचारिक ही बना रहा, और "डिसेंट वर्क"

की दिशा में संक्रमण नहीं हो पाया। इसी कारण उन्होंने तर्क दिया कि केवल जीडीपी की कुल मात्रा को देखने के बजाय यह पूछना ज़रूरी है कि वृद्धि किस प्रकार की है, किनके लिए है, श्रम बाज़ार पर उसके क्या प्रभाव है और पर्यावरण पर उसकी क्या लागत पड़ रही है ।

डॉ. कुमार ने आज की वैश्विक अर्थव्यवस्था की तीन मूलभूत विशेषताएँ बताईं: गहरी पारस्परिक निर्भरता, तीव्र तकनीकी बदलाव और बढ़ती अस्थिरता। उत्पादन शृंखलाएँ अत्यंत अंतरराष्ट्रीय हो चुकी है; अब एक साधारण मोबाइल फोन तक में अलग-अलग देशों में बनी चिप, डिज़ाइन और केस शामिल होते थे, इसलिए किसी एक स्थान पर झटका आने से पूरी शृंखला प्रभावित हो जाती है ।

तकनीकी बदलाव ने रोज़मर्रा की जिंदगी और काम करने के तरीकों को बदल दिया है । जो काम पहले शारीरिक उपस्थिति के बिना संभव नहीं थे–जैसे रेलवे स्टेशन पर लंबी कतार में लगकर टिकट लेना–वे अब मोबाइल फोन पर कुछ सेकंड में हो जाते है, जिससे सेवाएँ प्रदान करने और काम के संगठन का स्वरूप बदल गया है । साथ ही उन्होंने बताया कि भू-राजनीतिक और आर्थिक अस्थिरता भी बढ़ी है; दुनिया अब पुराने दौर की तरह दो ध्रुवों (अमेरिका, सोवियत संघ और गुटनिरपेक्ष समूह) में बंटी नहीं रह गई है, बल्कि गठबंधन और व्यापारिक रिश्ते अक्सर शुल्क-निर्णय और राजनीतिक कदमों के जवाब में बदलते रहते है

उन्होंने 2008 की वैश्विक वित्तीय संकट और कोविड-19 महामारी को ऐसे झटकों के रूप में याद किया जिन्होंने उन आर्थिक व उत्पादन व्यवस्थाओं की कमजोरियाँ उजागर कर दी थीं जिन्हें पहले मज़बूत समझा जाता था। अत्यधिक “जस्ट-इन-टाइम” और संकुचित वैश्विक वैल्यू चेन संकट के समय बहुत नाज़ुक साबित हुईं और कथित रूप से सक्षम प्रणालियाँ भी टूटने लगीं। इन अनुभवों ने यह दिखाया कि अत्यधिक संकुचित और कठोर उत्पादन-वाणिज्य संरचनाएँ झटकों को नहीं झेल पातीं और अधिक लचीली, विविधतापूर्ण तथा मज़बूत अर्थव्यवस्थाओं की आवश्यकता है।

इस विश्लेषण से निष्कर्ष निकालते हुए डॉ. कुमार ने कहा कि लचीली, समावेशी और टिकाऊ अर्थव्यवस्था के निर्माण के लिए तीन परस्पर जुड़े “लिवर” या औज़ार आवश्यक है आर्थिक विविधीकरण, तकनीकी उन्नयन और नवाचार। उनके अनुसार किसी एक फसल, वस्तु या क्षेत्र पर निर्भर रहना आज के अस्थिर और झटकों भरे दौर में बहुत जोखिम भरा हो गया है । उदाहरण के तौर पर, यदि कोई किसान केवल धान की खेती पर निर्भर रहता, तो कीमतों में उतार-चढ़ाव की स्थिति में उसकी आजीविका कठिन हो जाती; इसलिए फसली विविधीकरण या

अन्य पूरक गतिविधियों की ओर बढ़ना ज़रूरी है, विशेषकर इसलिए कि खेती मौसमी है और साल भर काम नहीं देती।

उन्होंने कहा कि तकनीकी उन्नयन का अर्थ है केवल कम उत्पादक, श्रम-प्रधान तरीकों से चिपके रहने के बजाय ऐसे उत्पादन और सेवा-प्रणालियों की ओर बढ़ना जो श्रम के महत्व को स्वीकार करते हुए भी उत्पादकता को बढ़ाएँ। कक्षा में उपस्थिति दर्ज करने के उदाहरण से उन्होंने बताया कि पहले शिक्षक को हर छात्र का नाम लेकर हाज़िरी लगवानी पड़ती थी, जबकि अब चेहरा पहचानने वाली डिजिटल प्रणालियाँ स्वतः उपस्थिति दर्ज कर लेती है; इससे पढ़ाने और संवाद के लिए समय बढ़ जाता है, भले ही छात्रों के नाम याद करने में अब अधिक समय लगता हो। ऐसे बदलाव दिखाते है कि तकनीक काम करने के तौर-तरीकों को बदल रही है, और उच्च उत्पादकता एवं श्रम-प्रधानता के बीच संतुलन साधना ज़रूरी है ताकि रोज़गार भी सुरक्षित रहे और गुणवत्ता भी बढ़े।

आर.के. लक्ष्मण के एक कार्टून का ज़िक्र करते हुए उन्होंने बताया कि एक ओर लोग सड़क, पानी, भोजन जैसी बुनियादी सुविधाएँ मांगते है, जबकि अर्थशास्त्री बिजली, रेलवे और हवाई अड्डों जैसी बुनियादी संरचनाओं पर ज़ोर देते है । डॉ. कुमार के अनुसार अब यह संभव नहीं है कि नीति-निर्माता केवल एक पक्ष चुनें; लोकतांत्रिक वैधता और जनसमर्थन बनाए रखने के लिए बुनियादी ढाँचा और सामाजिक आवश्यकताएँ, दोनों पर समान ध्यान देना पड़ता है ।

इसके बाद डॉ. कुमार ने उन प्रमुख डिजिटल और तकनीकी प्रवृत्तियों पर चर्चा की जो अर्थव्यवस्था और कामकाज को बदल रही है: क्लाउड कंप्यूटिंग, बिग डेटा, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, ब्लॉकचेन और 5जी जैसी उच्च-गति कनेक्टिविटी। क्लाउड कंप्यूटिंग प्लेटफॉर्म–जिनमें भारत का "मेघदूत" भी शामिल था–ने बड़े पैमाने पर डेटा भंडारण और प्रोसेसिंग की सुविधा आम उपयोगकर्ताओं तक पहुँचा दी है । होटल बुकिंग जैसे रोज़मर्रा के कार्यों के कंप्यूटरीकरण के कारण अब "बिग डेटा" के माध्यम से तुरंत यह जानना संभव है कि कितने ग्राहक कहाँ से आ रहे है और किस प्रकार की मांग बन रही है, जबकि पहले ऐसी जानकारी के लिए छोटी-छोटी सर्वेक्षणों पर निर्भर रहना पड़ता था।

उन्होंने बताया कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) अब एक शक्तिशाली सर्व-उद्देश्यीय तकनीक बन चुकी है, जिस पर लगभग हर देश भारी निवेश कर रहा है । उन्होंने चेतावनी दी कि एआई को "गुलाम" बनाकर रखना ज़रूरी था, न कि "मालिक" बनने देना चाहिए; यदि मशीनें आपस में संवाद और निर्देश देने लगें और मानव नियंत्रण कमजोर पड़ जाए तो मनुष्य की भूमिका संकट

में पड़ सकती है । एआई की सीखने और निर्णय लेने की क्षमता तभी उपयोगी हो सकती है, जब समाज इसे सावधानी से दिशा दे।

सस्ते मोबाइल फोनों के माध्यम से इंटरनेट तक भौतिक पहुँच ने रोज़मर्रा की ज़िंदगी को बदल दिया है, और दो-तीन हज़ार रुपये का फोन भी पूर्ण कंप्यूटर की तरह काम करने लगा है । इंटरनेट ऑफ थिंग्स के चलते लोग घर से बाहर रहते हुए भी ऐप के माध्यम से पंखा, लाइट और ताला नियंत्रित कर सकते है । ब्लॉकचेन तकनीक ने सुरक्षित और पारदर्शी लेन-देन संभव किए, जिससे लोग बैंकों में लाइन लगाने के बजाय अपने खाते की स्थिति और लेन-देन मोबाइल फोन पर देख सकते है ।

उन्होंने डिजिटल कनेक्टिविटी के ढांचे पर विशेष ज़ोर दिया और बताया कि 5जी नेटवर्क "शून्य विलंब" के करीब स्थिति प्रदान करते है, जहाँ संदेश और सामग्री लगभग तुरंत ही फोन तक पहुँच जाती है । इसने लोगों को टीवी सेट के बिना ही मोबाइल फोन पर सीधे लाइव कार्यक्रम देखने और रियल-टाइम में भाग लेने की सुविधा दी। डॉ. कुमार के अनुसार, इस प्रकार की कनेक्टिविटी आधुनिक डिजिटल अर्थव्यवस्था की रीढ़ है, जो सेवाओं, शिक्षा, मनोरंजन और वाणिज्य को डिजिटल मंचों पर सुगमता से ले जाती है ।

डॉ. कुमार ने भारत के डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर को दुनिया के लिए एक विशिष्ट और प्रेरणादायक मॉडल बताया, जो तीन परतों–आधार, यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (यूपीआई) और डेटा-सशक्तिकरण–पर आधारित है । आधार डिजिटल पहचान परत के रूप में यह सुनिश्चित करता है कि "आप कौन हैं" यह डिजिटल दुनिया में प्रमाणित हो सके, जिससे लोगों को इंटरनेट और डिजिटल स्पेस में एक प्रकार की "डिजिटल नागरिकता" मिलती है ।

यूपीआई भुगतान परत के रूप में काम करता है, जिसके माध्यम से कोई भी व्यक्ति मोबाइल फोन से छोटी बोतल से लेकर कार तक का भुगतान एक बटन दबाकर कर सकता है, बिना नक़द या कार्ड के। यह इतना व्यापक हो चुका है कि भारतीय संदर्भ में इसकी व्याख्या की विशेष आवश्यकता नहीं बची है । तीसरी परत, डेटा-सशक्तिकरण, नागरिकों को अपने डेटा–जैसे बैंक स्टेटमेंट, टैक्स रिकॉर्ड और नोटिस–तक पहुँच और उसे साझा करने की क्षमता देती है, जिसे अकाउंट एग्रीगेटरों के माध्यम से संचालित किया जाता है ।

उन्होंने बताया कि ये अकाउंट एग्रीगेटर नागरिकों, सरकार और व्यवसायों के बीच डिजिटल पुल का काम करते है, जिससे दस्तावेज़ और वित्तीय जानकारी साझा करने के लिए बार-बार भौतिक कार्यालयों के चक्कर लगाने की ज़रूरत कम हो जाती है । इस तरह की संरचना नागरिकों को

उनके अपने डेटा पर नियंत्रण देती है और पूरी अर्थव्यवस्था में लेन-देन की लागत घटाती है । उनके अनुसार भारत का यह "स्टैक-आधारित" डिजिटल सार्वजनिक ढांचा अब अन्य देशों में भी मांग में है और कई सरकारें इसे अपनाने के तरीके खोज रही है ।

तर्क को और ठोस बनाने के लिए डॉ. कुमार ने कई देशों के उदाहरण दिए, जहाँ विविधीकरण और तकनीकी उन्नयन के साथ-साथ रोजगार के अवसर भी बढ़ाए गए।

उन्होंने बताया कि बांग्लादेश ने रेडीमेड गारमेंट क्षेत्र में एक विशाल श्रम-प्रधान उद्योग बनाया है, जिसमें लाखों लोग, विशेषकर महिलाएँ, काम कर रही है, लेकिन वियतनाम जैसे देशों से प्रतिस्पर्धा बढ़ने लगी है । इस स्थिति में बांग्लादेश ने इस क्षेत्र को छोड़ने के बजाय उसे अत्यधिक "हाई-टेक" बनाने का रास्ता चुना, जैसे कपड़े की गुणवत्ता जांचने के लिए सेंसर और अन्य उन्नत तकनीक लगाना ताकि कटाई के बाद कपड़ा न फटे। फैक्ट्री में काम कर रही वही महिलाएँ और श्रमिक पुनः प्रशिक्षित और "अपस्किल" किए गए, जिससे उनकी नौकरियाँ बनी रहीं और काम की गुणवत्ता भी बेहतर हुई।

डॉ. कुमार के अनुसार यह अनुभव दिखाता है कि श्रम-प्रधान निर्यात क्षेत्र मात्र सस्ते श्रम पर निर्भर रहने के बजाय तकनीकी रूप से उन्नत होते हुए भी बड़े पैमाने पर रोजगार दे सकते है । यह इस व्यापक दावे को पुष्ट करता है कि यदि नीति और उद्यम-निर्णय सही दिशा में हों, तो तकनीक और "डिसेंट वर्क" एक-दूसरे के विकल्प नहीं, बल्कि पूरक बन सकते हैं।

श्रीलंका, जिसने हाल के वर्षों में गहरी आर्थिक और राजनीतिक संकट का सामना किया है, एक और महत्वपूर्ण उदाहरण के रूप में सामने आया। भारत की मदद से देश ने छोटे-छोटे व्यवसायों को ई-कॉमर्स और डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से वैश्विक बाज़ार से जोड़ने की रणनीति अपनाई, बजाय इसके कि वह केवल बड़े निवेशकों और भारी अवसंरचना पर निर्भर रहे। सामान्य स्तर की इंटरनेट कनेक्टिविटी के सहारे भी स्थानीय उद्यमी विदेशों में ग्राहकों तक पहुँचने लगे, जिससे विज्ञापन और मार्केटिंग की भारी लागत के बिना ही उनके लिए नया बाज़ार खुला।

उन्होंने यह भी बताया कि श्रीलंका ने अपनी ऐतिहासिक "सीलोन" ब्रांडिंग का उपयोग चाय और अन्य उत्पादों के लिए पुनः प्रमुखता से किया, जिससे यह स्पष्ट हो कि उत्पाद उसी देश का है और किसी अन्य के साथ भ्रम न हो। इससे देश ने ई-कॉमर्स के माध्यम से अपने निर्यात पोर्टफोलियो का विविधीकरण किया और अपेक्षाकृत सीमित तकनीकी संसाधनों के बावजूद वैश्विक मूल्य शृंखलाओं में प्रवेश किया।

यूरोपीय संघ के संदर्भ में डॉ. कुमार ने बताया कि वहाँ की चुनौतियाँ भारत से भिन्न है –वे उच्च आय वाले, कम आबादी वाले और तेजी से बूढ़ी होती जनसंख्या वाले देश है । यूरोपीय संघ ने "डबल ट्रांज़िशन" की अवधारणा अपनाई, जिसमें डिजिटल परिवर्तन और हरित (ग्रीन) परिवर्तन, दोनों को एक साथ आगे बढ़ाया गया, ताकि जलवायु परिवर्तन से निपटते हुए प्रतिस्पर्धा भी बनी रहे। उन्होंने उल्लेख किया कि जेट स्ट्रीम में जलवायु परिवर्तन से संभावित बदलावों के कारण इटली जैसे देशों में भी अत्यधिक ठंड की स्थिति पैदा हो सकती है, जो यूरोप के लिए अस्तित्वगत चुनौती है ।

इसके जवाब में यूरोपीय संघ ने "यूरोपियन डेटा इंफ्रास्ट्रक्चर" जैसे प्रयासों के माध्यम से अमेज़न और गूगल जैसी अमेरिकी कंपनियों पर निर्भरता घटाने और डिजिटल संप्रभुता बनाए रखने की दिशा में कदम उठाए साथ ही "डिजिटल ट्विन" की अवधारणा के तहत किसी कार जैसी भौतिक वस्तु की पूर्ण डिजिटल प्रतिकृति तैयार की जाती है, जिससे मरम्मत या पुर्ज़ों के बदले जाने पर सर्विस सेंटर केवल डिजिटल ट्विन देखकर ही तय कर सकता है कि कौन-सा पार्ट लगाना है।

चीन के बारे में उन्होंने कहा कि उसे लंबे समय तक "दुनिया की फैक्टरी" के रूप में देखा गया था, जो पटाखों से लेकर खिलौनों और मोबाइल फोन तक सस्ते उत्पाद दुनिया को सप्लाई करता था। लेकिन समय के साथ चीन ने यह महसूस किया कि केवल निम्न-स्तरीय विनिर्माण पर निर्भर रहकर आगे नहीं बढ़ा जा सकता, इसलिए उसने खुद को एक तकनीकी महाशक्ति के रूप में स्थापित करने की दिशा में बड़े कदम उठाए। उन्होंने लोहे-अयस्क की छंटाई जैसे खतरनाक कार्यों में औद्योगिक रोबोट के प्रयोग का उदाहरण दिया, जिससे श्रमिकों के स्वास्थ्य जोखिम घटे और दक्षता बढ़ी।

उन्होंने बताया कि सोलर पैनल और इलेक्ट्रिक वाहनों जैसे उच्च-तकनीकी क्षेत्रों में चीन अग्रणी बन चुका है; "बीवाईडी" जैसी कंपनियाँ ऐसी ईवी बनाती है जिनसे अमेरिकी ब्रांडों को कड़ी प्रतिस्पर्धा मिलती है । चीन ने अपने डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर को वैश्विक स्तर पर फैलाने के लिए "डिजिटल सिल्क रोड" जैसी पहलें भी शुरू कीं, जो उसे डिजिटल कनेक्टिविटी और प्लेटफॉर्म अर्थव्यवस्था में प्रमुख स्थान दिलाने की रणनीति का हिस्सा है ।

अंत में डॉ. कुमार ने भारत के डिजिटल सार्वजनिक ढांचे की तुलना चीन की "डिजिटल सिल्क रोड" से करते हुए कहा कि यदि इन दोनों मॉडलों का गंभीरता से अध्ययन किया जाए तो समझ में आएगा कि डिजिटल प्रणालियाँ न केवल व्यक्तिगत और पारिवारिक स्तर पर बल्कि

गाँव और राष्ट्र स्तर पर भी विकास को तेज़ कर सकती हैं। विकसित भारत और वैश्विक नेतृत्व की दिशा में बढ़ने की महत्वाकांक्षा रखने वाले देश के रूप में भारत अपने डिजिटल ढांचे, आर्थिक विविधीकरण, तकनीकी उन्नयन और डेटा-आधारित प्रणालियों का उपयोग "तेज़ लेकिन टिकाऊ" तथा रोजगार-समावेशी वृद्धि के लिए कर सकता है ।

उन्होंने पुनः रेखांकित किया कि आर्थिक वृद्धि और सम्मानजनक रोजगार के बीच अनिवार्य टकराव की धारणा वस्तुतः मिथ्या है । बांग्लादेश, श्रीलंका, यूरोपीय संघ, चीन और स्वयं भारत के उदाहरण यह दिखाते है कि उचित नीतियों और संस्थागत व्यवस्थाओं के माध्यम से देश वृद्धि के साथ-साथ रोजगार की गुणवत्ता सुधार सकते है, लचीलापन बढ़ा सकते है और पर्यावरणीय क्षति घटा सकते है । डॉ. कुमार ने यह विश्वास व्यक्त किया कि यदि डिजिटल प्रौद्योगिकियों और नए आर्थिक मॉडलों को सावधानी से आकार दिया जाए, तो वे भारत और अन्य देशों को एसडीजी-8 के लक्ष्यों–सतत, समावेशी एवं टिकाऊ आर्थिक वृद्धि, पूर्ण और उत्पादक रोजगार तथा सभी के लिए गरिमामय काम–की दिशा में आगे बढ़ाने का सशक्त माध्यम बन सकते है ।



# Harnessing Innovation for Productivity: The Role of Digital Transformation in Economic Diversification

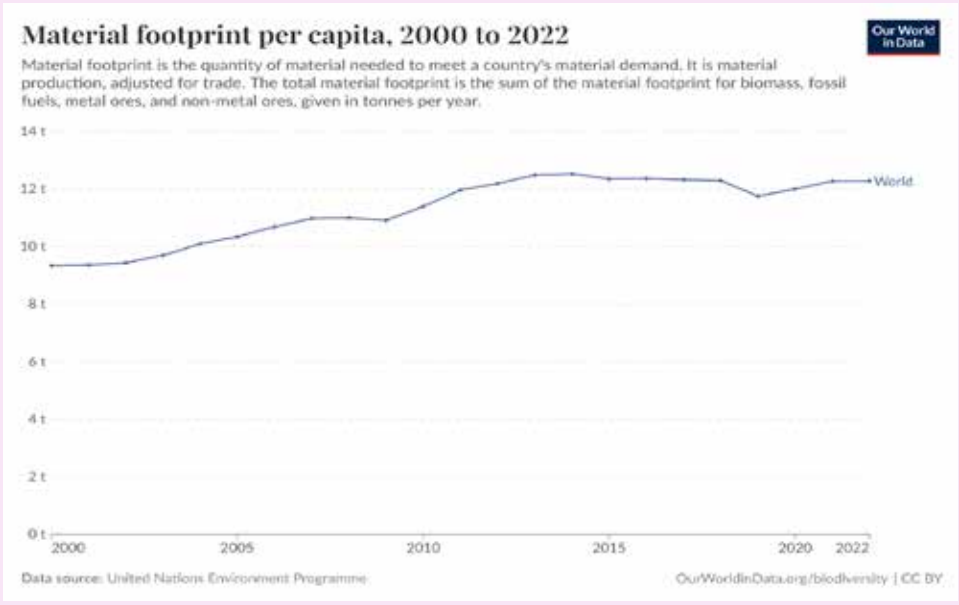
## A Paper on Sustainable Development Goal (SDG) 8.2

Prof (Dr) Suraj Kumar
Jindal School of Government and Public Policy/OP Jindal Global University

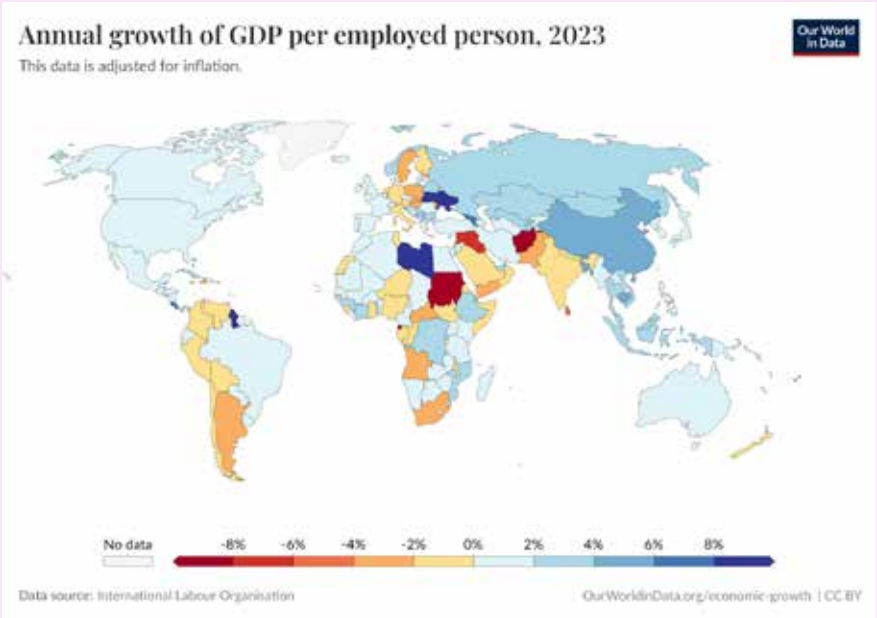


## Preview

- SDG 8: "promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all."
- Target 8.2: "achieve higher levels of economic productivity through diversification, technological upgrading and innovation, including through a focus on high-value added and labour-intensive sectors."
- Primary vehicle for achieving this target is digital transformation - integration of digital technologies into all areas of economy, reshaping how businesses operate, governments deliver services, and citizens participate in the economy
- Digital transformation not merely an enabler but a fundamental catalyst for economic diversification, driving productivity gains, fostering new industries, and enhancing the resilience of national economies against global shocks


Material footprint per capita, 2000 to 2022
Our World in Data
Material footprint is the quantity of material needed to meet a country's material demand. It is material production, adjusted for trade. The total material footprint is the sum of the material footprint for biomass, fossil fuels, metal ores, and non-metal ores, given in tonnes per year.
14 t
12 t
10 t
8 t
6 t
4 t
2 t
0 t
World
2000
2005
2010
2015
2020
2022
Data source: United Nations Environment Programme
OurWorldinData.org/biodiversity | CC BY

3


Annual growth of GDP per employed person, 2023
Our World in Data
This data is adjusted for inflation.
No data
-8%
-6%
-4%
-2%
0%
2%
4%
6%
8%
Data source: International Labour Organisation
OurWorldinData.org/economic-growth | CC BY

4




5

## The Imperative of SDG 8.2 in a Volatile Global Economy

- Global economy today characterized by
  - ✓Interconnectedness
  - ✓rapid technological change, and
  - ✓profound volatility.

- Shocks such as the 2008 financial crisis, the COVID-19 pandemic, and ongoing geopolitical tensions expose vulnerabilities of economies overly dependent on a narrow range of commodities, sectors, or trading partners
- Pursuit of resilient, inclusive, and sustainable economic growth essential for national stability and human well-being globally

6

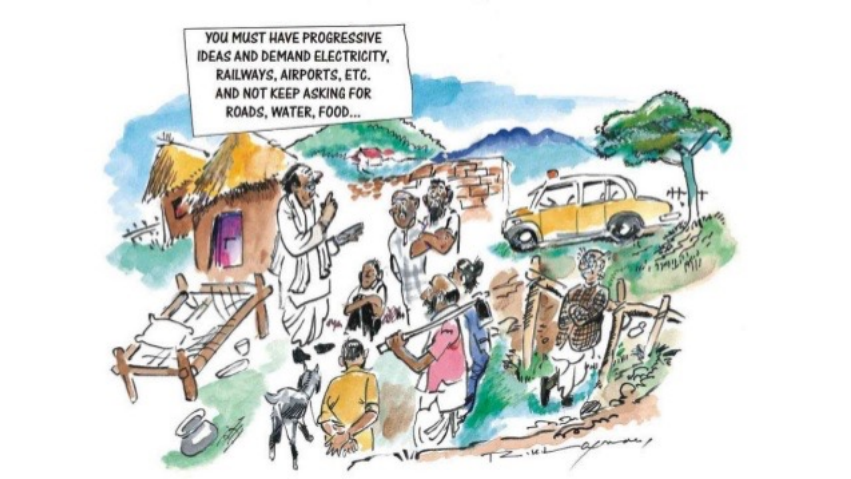
## Deconstructing Target 8.2: Diversification, Productivity, and Innovation

- Three interlinked levers:

1) **Economic Diversification**: Reducing reliance on a single sector or a few primary commodities by developing a broader range of economic activities - builds resilience to buffer downturn in one sector by stability or growth in others
2) **Technological Upgradation**: moving from low-technology, labor-intensive processes to higher-technology, more efficient production and service delivery
3) **Innovation**: development and application of new ideas, products, processes, and business models- drives both diversification and technological upgrading

- "focus on high-value added and labour-intensive sectors," - a delicate balance to create productive, well-paying jobs while simultaneously enhancing the sophistication and competitiveness of the economy

7




8

## The Digital Imperative: Defining Digital Transformation in an Economic Context

- Acceleration and amplification of business processes, operational models, and value-producing opportunities
- Strategic use of digital technologies - reimagining how value is created
- "Digital" is the cross-cutting force that enables economies to diversify, become more productive, and create new forms of high-value work



## Core technologies

- ✓Cloud Computing: Providing scalable, on-demand computing power and data storage
- ✓Big Data and Analytics: Deriving insights from vast datasets to inform decision-making
- ✓Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning: Automating complex tasks and enabling predictive capabilities.
- ✓The Internet of Things (IoT): Connecting physical objects to the internet for monitoring and control
- ✓Blockchain: Enabling secure, transparent, and decentralized transactions.
- ✓5G and Advanced Connectivity: Providing the high-speed, low-latency backbone for a fully connected economy

## Productivity Paradox Revisited: Digital Tools as a Solution

- The "productivity paradox," famously articulated by Robert Solow in the 1980s: IT age visible everywhere except in the productivity statistics - massive investments in information technology did not translate into broad-based productivity growth
- Paradox largely resolved - lag due to the time required for organizations to restructure themselves around new technologies and for complementary innovations (e.g., new business models, skills) to emerge
- Clear evidence today - firms and sectors that deeply integrate digital technologies significantly more productive
- Digital tools reduce transaction costs, accelerate innovation cycles, improve resource allocation, and enable the scale-up of operations with minimal marginal cost.



## Case Studies

- Practical examples from key G-20 and other significant economies
  - ✓India's Digital Public Infrastructure
  - ✓Bangladesh's Ready-Made Garments sector 4.0
  - ✓European Union's Green-Digital Twin Transition
  - ✓China's AI-powered industrial policy
  - ✓Vietnam's electronics manufacturing ascent
  - ✓Brazil's FinTech revolution
  - ✓South Africa's Agri-Tech innovations
- Multiple pathways through which digital technologies are being harnessed to meet the ambitious objectives of SDG 8.2

## India – Digital Public Infrastructure (DPI) as a Foundational Catalyst

- Context: A Large, Diverse Economy Seeking Formalization and Inclusion
  - ✓Unique case of a rapidly growing economy with a vast informal sector, significant regional disparities, and a historical legacy of bureaucratic inefficiency
  - ✓Absence of a universal identity system, limited financial inclusion, and the physical nature of transactions created high friction in the economy, hindering productivity and locking millions out of the formal economic mainstream



## India – Digital Public Infrastructure as a Foundational Catalyst



## The India Stack: Aadhaar, UPI, and Account Aggregators

- Open, interoperable Application Programming Interfaces (APIs) built in layers
  - ✓**Foundational Layer: Aadhaar** – a biometric digital identity system- a unique 12-digit number to over 1.3 billion residents - solves the fundamental problem of "who are you?"
  - ✓**Transaction Layer: Unified Payments Interface (UPI)** - A real-time payment system for instant inter-bank peer-to-peer and person-to-merchant transactions using a simple virtual payment address (e.g., name@bank)- makes digital payments ubiquitous, cheap, and easy
  - ✓**Data Empowerment Layer: Account Aggregators (AA)**- framework that allows individuals to securely and digitally consent to share their financial data (e.g., bank statements, tax records) across institutions - enables seamless access to credit and financial services

15

## Bangladesh – From Garments to Industry 4.0 in the RMG Sector

- While a success story in job creation, a significant risk- rising labor costs, global competition (especially from Vietnam), and the demand for faster, more customized production necessitate a strategic shift.
- Digital Transformation in Action: Smart Factories and 3D Prototyping
- The transition to Industry 4.0 in a labor-intensive sector like garments fraught with the risk of job displacement.
- Challenge to manage this transition in line with SDG 8's commitment to "decent work" - requires massive investment in re-skilling and up-skilling the workforce for more complex, technology-augmented roles (e.g., operating and maintaining automated systems).
- Bangladesh highlights that digital transformation for SDG 8.2 must be accompanied by a strong social and labor policy framework

16

## Sri Lanka – Leveraging E-Commerce for SME Integration and Export Diversification

- A Crisis-Hit Economy in Need of Resilient, Diversified Exports - Sri Lanka's recent economic crisis underscored the perils of relying on a narrow range of exports (tea, tourism, and textiles) and excessive foreign debt
- Digital platforms emerged as a critical lifeline - E-commerce platforms like Kapruka and ORELanka tailored for global markets have become essential tools for Sri Lankan SMEs and artisans
- Connecting Artisans and SMEs to Global Markets - lower the entry barriers for small-scale producers. An artisan in a rural village no longer needs a large marketing budget or a complex international logistics operation to sell their products abroad. The platform handles these complexities, allowing the producer to focus on their craft. This directly enables "diversification" of both export products and markets.



## Sri Lanka…

- Branding "Ceylon" in the Digital Marketplace: By aggregating a wide variety of authentic Sri Lankan products under a trusted digital brand, these platforms help move exports beyond bulk commodities. - allow Sri Lanka to export its brand story—the heritage, quality, and uniqueness of "Ceylon"—commanding premium prices and moving into higher-value-added market segments.
- Building Resilience through Market Diversification: Relying on a few large foreign buyers for tea or garments is risky. E-commerce creates a more resilient, distributed network of thousands of small customers worldwide. This hedges against demand shocks in any single market or sector
- Digital transformation for diversification does not always require cutting-edge AI or IoT. Sometimes, the most impactful technologies are those that solve basic problems of market access and trust

## The European Union (EU) – The Twin Green and Digital Transition

- Mature, high-income economies facing dual challenges of sluggish productivity growth and climate crisis
- Strategy for SDG 8.2 is not about basic diversification but about strategically shaping future growth sectors and maintaining global competitiveness in an era of geopolitical rivalry
- EU's approach is characterized by a "twin transition," where digital and green goals are pursued in a mutually reinforcing manner
- Gaia-X: A project to create a secure, federated, and sovereign European data infrastructure. It aims to reduce dependency on non-EU cloud providers and create a single market for data, fostering innovation in sectors from manufacturing to healthcare
- Digital Twins: The creation of virtual replicas of physical assets (a wind turbine, a building, an entire city) is being used to simulate performance, optimize energy consumption, and predict maintenance needs, thereby enhancing resource productivity.



## China – State-Led Digitalization and the "Digital Silk Road"

- Moving from "World's Factory" to Technological Superpower – a most dramatic examples of economic diversification and upgrading in modern history. From a low-cost manufacturing hub, it has systematically used industrial policy to target and dominate strategic high-technology sectors
- AI, 5G, and the Digital Silk Road - China's digital transformation state-planned and funded on a massive scale.
- "Made in China 2025": A national strategy to comprehensively upgrade its manufacturing industry, focusing on high-tech sectors like advanced robotics, AI, new-energy vehicles, and biopharma
- Dominance in 5G: Chinese companies, led by Huawei and ZTE, are global leaders in 5G infrastructure, providing the backbone for next-generation digital connectivity at home and abroad

## China…

- Chinese factories among the world's largest buyers of industrial robots - automation essential for maintaining manufacturing competitiveness and moving into higher-precision, automated production, directly boosting productivity.
- Dominating Emerging High-Tech Sectors - successfully diversified economy into high-value-added sectors. - the world's largest producer and market for Electric Vehicles (EVs) and a global leader in solar panels and drones
- Digital Silk Road (DSR): An extension of the Belt and Road Initiative (BRI), the DSR involves exporting Chinese digital technology—from surveillance systems and smart city platforms to e-commerce and financial technology—to over 70 countries
- Demonstrates the geopolitical weight that digital transformation can carry - achieving SDG 8.2 not just an internal economic matter but a strategy for global leadership.



## Vietnam – Strategic FDI and the Rise of an Electronics Hub

- Digital Transformation in Action: Smart Logistics and High-Tech Parks - linked to upgrading its infrastructure to support high-tech manufacturing
- Smart Logistics - implementing warehouse management systems, IoT for fleet tracking, and AI for optimizing port operations to handle the massive flow of components and finished goods for the electronics industry
- High-Tech Parks: Locations like Saigon High-Tech Park offer world-class infrastructure, reliable power, and streamlined regulations specifically designed to attract high-tech FDI from giants like Samsung, Intel, and LG

## Vietnam…

- Attracting R&D Centers and Moving Beyond Assembly- shift move from pure manufacturing to housing R&D centers
- Samsung, for instance, has its largest R&D center in Southeast Asia in Hanoi. This represents the highest-value-added segment of the electronics chain and is a key diversification objective.
- Vietnam's success the result of a deliberate government policy to attract high-quality FDI through infrastructure investment, trade liberalization, and a focus on developing specialized industrial clusters
- Leverage digital transformation of its enabling environment (logistics, industrial parks) to strategically insert itself into, and then climb, global value chains, thereby achieving rapid economic diversification



## Brazil – FinTech and AgTech Revolutionizing Traditional Powerhouses

- Digital Transformation in Action: Nubank and Precision Agriculture
- FinTech – Nubank a digital-only bank challenged the incumbent institutions by offering no-fee credit cards and user-friendly banking services entirely through a smartphone app - leveraged data analytics for credit scoring, reaching customers previously deemed unprofitable or too risky by traditional banks.
- AgTech - Precision Agriculture: Brazilian farms among the world's most advanced adopters of precision AgTech - use of GPS-guided tractors, drones for crop monitoring and spraying, and IoT sensors in the soil to monitor moisture and nutrient levels. AI-powered platforms analyze satellite imagery and weather data to provide insights on planting, harvesting, and resource management.

## Brazil: Leveraging Digital Tools to Tackle Structural Inequalities

- Creating a Vibrant Venture Capital Ecosystem: The success of Nubank (now one of the largest financial institutions in Latin America by market cap) has catalyzed a wave of investment in Brazilian startups across FinTech, AgTech, EdTech, and HealthTech, creating a self-reinforcing cycle of innovation and diversification.

- Brazil's case illustrates how digital transformation can be harnessed to address deep-seated structural problems. By targeting financial exclusion and inefficiency in a core sector like agriculture, digital innovation not only drives productivity and diversification (SDG 8.2) but also promotes greater social inclusion, a key aspect of the broader SDG agenda



## South Africa – Agri-Tech and Platform Work in a Dual Economy

- High Unemployment and a Dominant Primary Sector - one of the highest unemployment rates in the world, particularly among the youth
- A strong, technologically advanced primary sector (mining and agriculture) alongside a large informal sector and a skills mismatch in the labor market
- Agri-Tech – Aerobotics startup uses drone and satellite imagery, combined with AI, to provide farmers with actionable insights - can count trees, detect early signs of pest infestation or disease, and estimate fruit yield, allowing for targeted interventions.
- Platform Work - The African Crowd Academy - train young Africans for the global digital gig economy, providing skills in data annotation, digital marketing, and virtual assistance, and connecting them to platforms like Upwork and Clickworker

## South Africa…

- Addressing Youth Unemployment through Digital Skills: Training platforms for building the human capital to participate in the digital economy. They represent a direct investment in the "decent work" and "inclusive growth" pillars of SDG 8.
- Digital Transformation's Dual Potential to Include and Precaritize -double-edged nature of digital transformation. While AgTech like Aerobotics creates high-value jobs for skilled workers, the digital gig economy can often be characterized by precarious work, low pay, and a lack of social protection
- The critical challenge: harnessing manage digital transformation for diversification and productivity to ensure it also creates "decent work," rather than exacerbating existing inequalities and insecurities

27

## Synthesizing the Findings: A Multifaceted Path to SDG 8.2

- Country models as diverse as the countries themselves
  - ✓ India - power of building foundational public digital infrastructure
  - ✓ Bangladesh - upgrading core industries while managing labor market transitions
  - ✓ Sri Lanka - simple e-commerce platforms can empower SMEs
  - ✓ EU - a regulatory-driven, green-and-digital twin transition for mature economies
  - ✓ China exemplifies a state-led, strategic push for global tech dominance
  - ✓ Vietnam showcases the effectiveness of leveraging FDI through smart infrastructure
  - ✓ Brazil proves that digital tools can tackle financial and agricultural inefficiencies.
  - ✓ South Africa underscores both the promise and perils of digital work
- Common to all is a recognition that passive adoption is insufficient. A proactive, national and global cooperation strategy is required

28

## Key Policy Levers for Inclusive Digital Transformation

- ✓Investing in Universal Digital Foundations: Prioritize nationwide broadband rollout and digital literacy programs as critical public goods.
- ✓Building Smart, Enabling Regulation: Create regulatory sandboxes to foster innovation, while developing robust frameworks for data privacy, competition, and digital rights
- ✓Promoting Digital Adoption in SMEs: Provide targeted incentives, technical support, and access to finance for SMEs to adopt digital tools and platforms
- ✓Leading by Example through E-Government: Digitize public services to improve efficiency, reduce corruption, and create a domestic market for digital solutions
- ✓Ensuring a Just Transition: Develop strong social protection systems and active labour market policies to support workers displaced by technological change



## However…

- Persistence of a significant wage gap between men and women remains a major barrier to achieving decent work for all across countries
- Decent work encompasses opportunities for productive employment that deliver a fair income, security in the workplace, and social protection for families
- However, the gender wage gap, which sees women globally earning less than men for work of equal value, directly undermines the "fair income" principle
- Fueled by a complex mix of factors, including occupational segregation where women are concentrated in lower-paid sectors, discrimination in hiring and promotion, and disproportionate burden of unpaid care and domestic work that women carry, which can limit their career progression and workforce participation
- **Closing The Wage Gap not merely a matter of fairness, but a fundamental prerequisite for creating truly equitable and sustainable economies where decent work is a reality for everyone, regardless of gender**

## SESSION 1: Driving Economic Growth: Sustaining Per Capita Growth, Diversification, & Supporting Enterprise Development. 8.1; 8.2; 8.3 Summary of Speech By Dr. Bénédicte de la Brière, Lead Economist, Social Protection and Labor, World Bank




Dr. Bénédicte de la Brière, Lead Economist, Social Protection and Labor, World Bank, spoke about how India could bridge the gap in social protection between informal and formal workers, especially in the context of a rapidly changing world of work and India's aspiration to become a 'Viksit Bharat' by 2047.

Dr. de la Brière began by highlighting how pervasive informal employment remained globally and in India. Around six out of ten workers in the world were still in informal employment, without access to social security, health insurance, pensions, maternity benefits or paid leave, and in South Asia and India this share rose to about eight in ten workers. Between 2015 and 2024, an additional 34 million workers became informal globally, while the overall proportion of informal workers changed very little, underscoring the persistence of informality.

She emphasized that women and young people were disproportionately concentrated in these vulnerable, informal jobs. At the same time, the world of work was changing: it became harder for young people to enter decent employment and for older people to retire without falling into poverty. Post-COVID conditions, the outbreak of wars and rising public spending on weapons rather than social programs exacerbated risks for workers.

She stressed that many workers no longer had a single, stable employer: a person might work on one construction site this month and another next month, drive for Uber, deliver for Zomato, work in a call centre or on someone else's farm, all in fragmented and shifting employment relationships. Yet social protection systems in many countries had not adapted, especially in terms of portability: people who moved from rural to urban areas or across countries often found that their contributions and entitlements did not follow them. She gave examples: savings in France were of little use if a worker decided to stay in India permanently, and Indian migrants returning from Dubai typically came back with very limited social protection, despite some state-level programs like those in Kerala that tried to assist returnees to set up businesses in a patchy way.

Drawing on ideas already raised in the conference about concentric circles in development, Dr. de la Brière proposed thinking in terms of "concentric protection" to design social protection systems. At the core lay the 'basic minimum' needed to avoid absolute poverty: programs like the Public Distribution System (PDS) and ration cards, which should ideally be financed from general tax revenues. These formed the foundation of a social floor that prevented destitution.

Around this core, she placed 'compulsory contributory programs', such as pension schemes and health insurance, which individuals should be required to contribute to once they had some minimum level of income. These schemes were beneficial both for individuals and the broader economy, and mandatory participation helped ensure adequate risk pooling and coverage. Beyond that, as income rose and work became more productive, people could engage in 'voluntary savings', ideally supported by government incentives such as matching contributions (for example, the state adding ₹5 for every ₹10 an individual saved).

Finally, at the outer layer, richer households could rely on private market provisions for additional security. Dr. de la Brière noted that India already had elements at each layer of these concentric circles – core social assistance, contributory schemes, voluntary savings instruments and private options – but argued that the challenge lay in their design, coverage, integration and implementation.

Dr. de la Brière then turned to fresh analysis based on the Periodic Labour Force Survey (PLFS), available from 2017, to understand who the poor and vulnerable workers were and what kinds of jobs they did. She first underlined that about one-third of working women in India were engaged in unpaid labour: they worked, often in family enterprises or on family farms, but did not receive direct monetary compensation. A large share of workers overall were self-employed, including bidi sellers, small farmers and petty traders, doing jobs that demanded effort but did not necessarily pay well.

She introduced the concept of 'poor and vulnerable employment': situations where people worked a lot but still did not earn enough to pay their bills and cover basic needs. This concept mattered for at least three reasons. First, if India aimed to become a 'Viksit Bharat' by 2047,

workers needed to earn more and move into more productive, better-paid activities. Second, there were debates about official poverty numbers: even as international institutions, including the World Bank, recognized that poverty had fallen, the data showed that many workers remained poor, which suggested that social protection – such as PDS and other schemes – was doing much of the work of lifting people over the poverty line in a fiscally costly way. Third, there was a high risk of 'intergenerational persistence of poverty': children born into poor families had a high probability of remaining poor as adults, especially if their parents were stuck in low-paid, insecure work.

She also discussed 'vulnerability beyond low income', including lack of protection, long working hours (often more than 40 hours per week) and exposure to jobs that could easily be replaced by automation or artificial intelligence. In India, nearly one-quarter of workers were "poor workers", meaning they worked but still could not cover their bills, and this proportion remained strikingly constant over time. Women and rural residents were more likely to be poor workers, and a significant part of this poor workforce consisted of unpaid family workers.

Even after excluding unpaid family workers from the calculations, substantial job-related poverty persisted, indicating that many paid jobs still did not provide adequate earnings. Working women, particularly those running their own businesses, were much more likely to be poor than working men. After controlling for education, sector and other observable factors, about half of the earnings gap remained unexplained, which economists typically interpreted as evidence of discrimination: being a woman in the same job often meant earning less than a man.

Dr. de la Brière emphasized that many people in India worked very long hours, including unpaid workers, who put in an average of 36 hours per week – essentially equivalent to a full-time job. Many workers juggled multiple jobs, often because their primary occupation did not generate sufficient income, forcing them to supplement with other activities. Despite working hard and long, these working poor often had no access to social security, no written contracts and no leave entitlements.

She pointed out that a large share of employment was in "elementary occupations", jobs that could be easily automated as technology advanced. This left many workers at risk of losing their livelihoods if automation and AI were not deployed in an inclusive way that deliberately created new opportunities and pathways for vulnerable workers. The combination of long hours, low pay, lack of protection and technological risk made the case for rethinking social protection and labour policies more urgent.

Shifting from diagnosis to policy, Dr. de la Brière examined India's extensive social assistance architecture. She acknowledged that India ran many large programs, such as the PDS and MGNREGA, but argued that there were key questions about what poor people actually received from these schemes. The mere existence of a ration card did not guarantee that a

household received its full entitlement, or that the ration matched its needs; similarly, the presence of MGNREGA did not automatically translate into 100 days of work per household.

She noted that more research and monitoring were needed to understand how effectively these non-contributory programs operated in practice and how well they reached the poor. She suggested that India likely did not need to distribute subsidized food to 800 million people indefinitely; instead, it might be more efficient to provide different and more nutritious foods to a more targeted group, such as the poorest households or those with young children, given the persistent problem of child malnutrition. In short, social assistance needed reform not only in terms of coverage but also in design, targeting and nutritional quality.

Dr. de la Brière then addressed the challenges of social insurance in an aging India. While India remained a relatively young country, young workers already faced difficulty in finding good jobs, and soon the demographic structure would include many elderly people who had been poor during their working lives and would risk remaining poor in old age. She painted a bleak scenario in which many elderly Indians would be in poor health, facing chronic conditions such as diabetes and high blood pressure and incurring high health expenditures.

India had social pensions, such as the Indira Gandhi schemes, but the benefit levels were extremely low, often around ₹200 per month from the central government, with some states topping up these amounts. Even with state additions, the overall pension remained inadequate to ensure dignified aging, and reforms were needed to make elder support more meaningful yet fiscally sustainable. At the same time, India operated voluntary pension and savings schemes like PM-SYM and Atal Pension Yojana (APY), but participation remained limited: in a workforce of roughly 480 million (48 crore) people, some of these schemes covered as few as 4 million or tens of thousands of people.

Drawing on international experience, she argued that ‘implementation details mattered more than formal scheme design’. For example, in India, voluntary pension schemes often required regular monthly contributions, which were unrealistic for workers with irregular incomes: a construction worker for three months, a cigarette seller for two months, and a seasonal agricultural worker another month could not reliably contribute each month. Other countries, such as Rwanda, Chile and Mexico, had developed more flexible contribution arrangements that better matched the reality of informal, variable incomes.

Dr. de la Brière had earlier acknowledged India’s impressive digital infrastructure, including Aadhaar and UPI, but argued that administrative and documentation barriers still constrained access to social protection. Poor people often had to produce multiple documents – birth certificates, caste certificates and other proofs – which many vulnerable workers simply did not possess. These requirements, while intended to ensure proper targeting and prevent fraud, ended up excluding exactly those who needed support most.

She also criticized the rigidity of many schemes, particularly their inability to allow flexible withdrawals or adjustments during crises. During COVID-19, countries such as Togo and

France allowed people to draw on their savings or social insurance accounts to cope with the shock, with the understanding that they could replenish these funds later, thereby smoothing consumption and avoiding long-term traps. In India, many programs lacked such flexibility, leaving workers more exposed during emergencies.

Nonetheless, she acknowledged that there was a great deal of experimentation at the state level and in various national initiatives. She noted that her remarks covered only some national schemes, and suggested that India could learn much more by systematically evaluating and scaling promising innovations from states.

Returning to the theme of making work more remunerative, Dr. de la Brière framed the challenge as moving from simply "increasing GDP" to "making work pay" for individuals, especially women. She observed that the Government of India already ran several programs aimed at improving earnings and opportunities for women, but that many interventions focused narrowly on providing finance or credit. Evidence from other countries – such as Mexico, Peru, Senegal and Vietnam – showed that credit alone rarely transformed livelihoods.

What proved more effective was a bundle of support: finance plus business management assistance, plus health insurance, plus "soft skills" like self-confidence, optimism and entrepreneurial mindset. She argued that entrepreneurs, especially women, needed help planning for setbacks so that a single shock did not cause them to abandon their businesses. Health insurance was crucial because, without it, a child's illness or family medical emergency could force a woman to deplete her business capital to pay hospital bills, undermining her enterprise.

In her assessment, India's credit-based schemes, often routed through banks, tended to miss this "plus" component – the complementary services that would significantly increase the probability that women and other vulnerable entrepreneurs could grow sustainable businesses. She also noted that, despite India's experience with self-help groups, much financing still flowed through formal banks that were not well equipped to serve clients with non-standard employment histories or collateral profiles.

Dr. de la Brière described entry barriers in formal finance, even where collateral was not legally required. In many Indian schemes, borrowers had to contribute a portion of the loan or meet certain financial thresholds, which remained prohibitive for poor people. She pointed to Ethiopia's experience with psychometric tests used to assess the likelihood that a borrower would repay, which allowed banks to lend to women entrepreneurs in cities without traditional collateral. Such alternative methods showed that there were creative ways to expand access to credit and reduce exclusion.

However, she stressed that reforming banking laws and regulations to accommodate such innovation was politically and technically difficult. Another major challenge lay in the 'fragmentation of programs': many ministries ran their own corporations and schemes, often targeting similar populations, especially women and low-income workers. This led to scattered

efforts and inefficiencies, with substantial funds spread thinly across overlapping initiatives rather than being pooled and converged into more coherent, impactful programs.

She suggested that better coordination and convergence of schemes could unlock more effective support for poor and vulnerable workers. At the same time, she noted that poor workers tended to work fewer hours than better-off workers, raising questions about how to use the non-working time productively.

In her final reflections, Dr. de la Brière asked how India could use the time when poor workers were not working to build their capabilities and improve their future employment prospects. For women especially, a key constraint was time, as they balanced paid work with unpaid care responsibilities. She argued that relatively simple changes – such as increasing the number of hours children spent in school – could have significant effects on women's ability to participate in the labour market.

She illustrated this with a comparison: in the United States, children were often in school only until around 2 p.m., which posed challenges for working parents who then had to arrange afternoon care. In France, by contrast, children typically stayed in school until around 5 p.m., which made it much easier for parents, especially mothers, to work full days. She linked this to broader enabling services such as childcare, safe and reliable transportation and safety in public spaces and workplaces, all of which affected the ability of women and other discriminated groups to access productive employment.

She also returned to the theme of 'training and continuous learning' in a changing world of work. As jobs evolved and disappeared, workers needed ongoing opportunities to retrain and gain information about what jobs existed and where they were located. Free or underemployed time could be used to prepare workers for new opportunities, build new skills and support transitions into better jobs.

Dr. de la Brière concluded by noting that she had exceeded her allotted time but had conveyed the main points she wished to share: the persistence of informality and working poverty, the importance of rethinking social protection as concentric layers, the need to adapt systems to changing labour markets and mobility, and the potential of bundled, well-implemented programs to make work more secure and better paid. She ended by thanking the audience warmly in Hindi and English for listening to her speech.

देश के छोटे-बडे उद्योपतियों को ग्रामोद्योग विकास के लिए देश का एक-एक अंचल सौंप दिया जाता तो औद्योगिक विकास की दृष्टि से अपना देश संसार में सर्वाधिक गौरवशाली स्थान प्राप्त करता - नाना देशमुख

## भाषण का सारांश

## डॉ. बेनेडिक्ट डे ला ब्रिएरे, प्रमुख अर्थशास्त्री,

## सामाजिक सुरक्षा और श्रम, विश्व बैंक द्वारा




डॉ. बेनेडिक्ट दे ला ब्रियेर, जो विश्व बैंक में सोशल प्रोटेक्शन और लेबर की लीड इकॉनॉमिस्ट हैं, ने इस बात पर ज़ोर दिया कि भारत को अनौपचारिक और औपचारिक रोज़गार के बीच सामाजिक सुरक्षा की खाई को पाटना चाहिए, विशेषकर बदलती दुनिया, बदलते श्रम बाज़ार और 2047 तक 'विकसित भारत' के लक्ष्य के संदर्भ में।

डॉ. दे ला ब्रियेर ने सबसे पहले बताया कि दुनिया भर में और खास तौर पर भारत में अनौपचारिक रोज़गार कितनी बड़ी वास्तविकता बनी हुई है। दुनिया में लगभग दस में से छह और दक्षिण एशिया व भारत में दस में से आठ मज़दूर अनौपचारिक रोज़गार में थे, जिन्हें सामाजिक सुरक्षा, स्वास्थ्य बीमा, पेंशन, मातृत्व लाभ या पेड छुट्टियों तक पहुँच नहीं थी। 2015 से 2024 के बीच 3.4 करोड़ और मज़दूर अनौपचारिक क्षेत्र में चले गए थे, जबकि कुल अनुपात में बहुत कम बदलाव आया, जो इस समस्या की जड़ता को दिखाता था।

उन्होंने बताया कि महिलाएँ और युवा विशेष रूप से ऐसे असुरक्षित, कमज़ोर कामों में ज़्यादा फँसे हुए थे। साथ ही, काम की दुनिया तेज़ी से बदल रही थी – युवाओं के लिए अच्छी नौकरियों में प्रवेश करना कठिन होता जा रहा था और बुजुर्गों के लिए गरीबी में गए बिना सम्मानजनक रूप से रिटायर होना भी मुश्किल हो रहा था। कोविड-19 के बाद की स्थिति, दुनिया के अलग-अलग हिस्सों में शुरू हुए युद्ध और सरकारों का सामाजिक कार्यक्रमों की तुलना में हथियारों पर अधिक खर्च, इन जोखिमों को और बढ़ा रहे थे।

उन्होंने यह भी रेखांकित किया कि अब बहुत से लोगों के पास एक स्थायी नियोक्ता नहीं था। कोई व्यक्ति कुछ समय एक निर्माण स्थल पर, फिर दूसरे पर काम करता, कभी उबर या ज़ोमैटो के लिए, कभी कॉल

सेंटर में, कभी किसी और की ज़मीन पर; यानी रोज़गार रूप बहुत बिखरे और बदलते हुए थे। इसके बावजूद, सामाजिक सुरक्षा की जो व्यवस्थाएँ थीं, वे इस वास्तविकता के अनुरूप नहीं बदली थीं, खासकर इस लिहाज़ से कि अगर लोग गाँव से शहर या एक देश से दूसरे देश जाते, तो उनकी सामाजिक सुरक्षा उनके साथ नहीं चलती थी। उदाहरण के तौर पर, अगर किसी ने फ्रांस में बचत की थी और बाद में भारत में रहने का निर्णय लिया, तो वह बचत व्यावहारिक रूप से बेकार हो सकती थी; इसी तरह, दुबई में काम करके लौटने वाले प्रवासी अक्सर बहुत कम सामाजिक सुरक्षा के साथ वापस आते थे, भले ही केरल जैसे कुछ राज्य उन्हें कारोबार शुरू करने में मदद के लिए आंशिक कार्यक्रम चलाते हों, जो काफी असमान और अधूरे थे।

सम्मेलन में विकास के "केंद्रित वृत्तों" की जिस अवधारणा पर चर्चा हुई थी, उसी से जुड़ते हुए डॉ. दे ला ब्रियेर ने सामाजिक सुरक्षा को भी "केंद्रित सुरक्षा" के रूप में सोचने का सुझाव दिया। सबसे भीतर का घेरा वह 'न्यूनतम आधार' था, जो किसी व्यक्ति को पूर्ण गरीबी में गिरने से बचाने के लिए ज़रूरी था – जैसे पीडीएस और राशन कार्ड जैसी योजनाएँ, जिन्हें आदर्श रूप से सामान्य कर संसाधनों से वित्तपोषित किया जाना चाहिए।

इसके बाहर दूसरा घेरा 'अनिवार्य अंशदायी कार्यक्रमों' का था – जैसे पेंशन और स्वास्थ्य बीमा – जिनमें एक निश्चित आय स्तर से ऊपर पहुँचने पर सभी व्यक्तियों को अनिवार्य रूप से योगदान देना चाहिए, क्योंकि ये उनके लिए भी लाभकारी थे और पूरे देश के लिए भी। तीसरे घेरे में 'स्वैच्छिक बचत' आती थी, जो आय बढ़ने और कार्य की उत्पादकता बढ़ने के साथ संभव होती है; यहाँ सरकार प्रोत्साहन दे सकती थी, जैसे कि यदि कोई व्यक्ति ₹10 बचत करे तो सरकार ₹5 जोड़ दे।

सबसे बाहरी घेरा उन समृद्ध परिवारों का था, जो अतिरिक्त सुरक्षा के लिए निजी बाज़ार से सेवाएँ और उत्पाद खरीद सकते थे। डॉ. दे ला ब्रियेर ने कहा कि भारत में इन सभी स्तरों – न्यूनतम सामाजिक सहायता, अंशदायी योजनाएँ, स्वैच्छिक बचत और निजी प्रावधान – के कुछ न कुछ रूप मौजूद थे, लेकिन चुनौती इनका बेहतर डिज़ाइन, कवरेज, तालमेल और प्रभावी क्रियान्वयन सुनिश्चित करने की थी।

इसके बाद डॉ. दे ला ब्रियेर ने 2017 से उपलब्ध पीरियोडिक लेबर फोर्स सर्वे (पीएलएफएस) के विश्लेषण के आधार पर यह समझाने की कोशिश की कि भारत में गरीब और असुरक्षित मज़दूर कौन थे और वे किस प्रकार के काम करते थे। उन्होंने बताया कि कामकाजी महिलाओं में से लगभग एक-तिहाई बिना भुगतान वाले काम में लगी थीं – वे काम तो करती थीं, लेकिन उसके बदले उन्हें सीधे पैसा नहीं मिलता था, जैसे पारिवारिक खेत या उद्यम में श्रम। समग्र रूप से भी बड़ी संख्या में लोग स्व-रोज़गार में थे – बीड़ी बेचना, अपनी छोटी खेती पर काम करना या छोटे-मोटे कारोबार करना – जिन्हें काम तो माना जाता था, लेकिन अक्सर ये काम पर्याप्त आय नहीं देते थे।

उन्होंने 'गरीब और असुरक्षित रोजगार' की अवधारणा रखी, जिसे उन्होंने ऐसे रोजगार के रूप में परिभाषित किया जिसमें व्यक्ति बहुत काम करता हो, लेकिन फिर भी अपनी बुनियादी ज़रूरतों और बिलों का खर्च नहीं उठा पाता हो। यह अवधारणा तीन कारणों से महत्वपूर्ण थी। पहला, यदि भारत 2047 तक 'विकसित भारत' बनना चाहता है, तो श्रमिकों की आमदनी बढ़नी और उन्हें अधिक उत्पादक, बेहतर-भुगतान वाले कामों में जाना आवश्यक था। दूसरा, आधिकारिक गरीबी आँकड़ों पर चल रही बहस के बीच, जबकि विश्व बैंक सहित अंतरराष्ट्रीय संस्थान मानते थे कि गरीबी घटी है, डेटा यह दिखा रहा था कि बहुत से काम करने वाले लोग अभी भी गरीब थे, जिससे यह संकेत मिलता था कि गरीबी रेखा से ऊपर उठाने का बड़ा हिस्सा पीडीएस जैसी सामाजिक सुरक्षा योजनाएँ ही कर रही थीं, जो राजकोषीय रूप से महँगा तरीका था। तीसरा, गरीबी के 'पीढ़ीगत हस्तांतरण' का जोखिम था – गरीब परिवारों में जन्मे बच्चों के खुद भी गरीब बने रहने की संभावना बहुत अधिक थी, खासकर जब उनके माता-पिता कम-आय, असुरक्षित कामों में फँसे रहते थे।

उन्होंने यह भी कहा कि असुरक्षा केवल कम आय तक सीमित नहीं थी, बल्कि इसमें सामाजिक सुरक्षा की अनुपस्थिति, बहुत लंबे काम के घंटे (अक्सर सप्ताह में 40 घंटे से अधिक) और ऐसे कामों में होना शामिल था जिन्हें आसानी से ऑटोमेशन या आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस द्वारा बदला जा सकता था। भारत में लगभग एक-चौथाई कामगार "गरीब कामगार" थे, यानी वे काम तो करते थे, लेकिन फिर भी अपने बिलों का भुगतान नहीं कर पाते थे, और यह अनुपात समय के साथ लगभग स्थिर बना हुआ था। महिलाएँ और ग्रामीण निवासी इस श्रेणी में विशेष रूप से अधिक पाए गए, और इन गरीब कामगारों में से बड़ी संख्या बिना भुगतान वाले पारिवारिक काम में लगी थी।

यहाँ तक कि जब बिना भुगतान वाले पारिवारिक कामगारों को आँकड़ों से निकाल भी दिया गया, तब भी नौकरी-संबंधी गरीबी का स्तर काफी ऊँचा रहा, जो यह दिखाता था कि बहुत-से भुगतान वाले काम भी पर्याप्त कमाई नहीं दे रहे थे। कामकाजी महिलाएँ, विशेषकर जो अपना व्यवसाय चलाती थीं, कामकाजी पुरुषों की तुलना में कहीं अधिक गरीब निकलीं। शिक्षा, क्षेत्र और अन्य कारकों को नियंत्रित करने के बाद भी लगभग आधा वेतन अंतर अस्पष्ट रहा, जिसे अर्थशास्त्री आम तौर पर भेदभाव के रूप में देखते हैं – वही काम करने पर भी केवल महिला होने के कारण कम कमाई होना।

डॉ. दे ला ब्रियेर ने बताया कि भारत में बहुत-से लोग बेहद लंबे घंटे काम करते थे, जिनमें बिना भुगतान वाले कामगार भी शामिल थे, जो औसतन सप्ताह में लगभग 36 घंटे काम करते थे – यानी वास्तविकता में पूर्णकालिक नौकरी के बराबर। कई लोग एक साथ दो-तीन काम करते थे, क्योंकि उनका पहला काम पर्याप्त आय नहीं देता था, इसलिए उन्हें अतिरिक्त कामों का सहारा लेना पड़ता था। इसके बावजूद, इन कामकाजी गरीबों के पास सामाजिक सुरक्षा, लिखित अनुबंध या छुट्टी का अधिकार नहीं होता था।

उन्होंने यह भी बताया कि रोज़गार का बड़ा हिस्सा "एलिमेंटरी ऑक्यूपेशन" में था – ऐसे काम जिन्हें तकनीकी प्रगति के साथ आसानी से मशीनों द्वारा बदला जा सकता था। इससे बहुत-से कामगारों की आजीविका पर जोखिम था, जब तक कि ऑटोमेशन और ए  आई को सचेत रूप से समावेशी तरीके से न अपनाया जाए, जिसमें कमजोर समूहों के लिए नए अवसर और रास्ते बनाए जाएँ।

इसके बाद उन्होंने भारत की विस्तृत सामाजिक सहायता व्यवस्था की चर्चा की। उन्होंने माना कि भारत पीडीएस और मनरेगा जैसी कई बड़ी योजनाएँ चला रहा है, लेकिन महत्वपूर्ण प्रश्न यह था कि वास्तव में गरीबों को इन योजनाओं से क्या मिलता था। केवल राशन कार्ड होना यह नहीं सुनिश्चित करता था कि परिवार को पूरा राशन मिलेगा, या कि जो राशन मिल रहा है वह उनकी वास्तविक ज़रूरतों के अनुरूप है; इसी तरह, मनरेगा का अस्तित्व अपने आप 100 दिन के काम की गारंटी नहीं देता था।

उन्होंने कहा कि यह समझने के लिए ज़्यादा शोध और निगरानी की ज़रूरत थी कि ये गैर-अंशदायी कार्यक्रम व्यवहार में कितनी अच्छी तरह काम कर रहे थे और गरीबों तक कितनी प्रभावी ढंग से पहुँच रहे थे। उन्होंने यह सुझाव दिया कि भारत को शायद हमेशा 80 करोड़ लोगों को सस्ता अनाज देने की ज़रूरत नहीं थी; इसके बजाय वह सबसे गरीब परिवारों या छोटे बच्चों वाले घरों पर अधिक ध्यान देकर उन्हें अधिक पोषक खाद्य पदार्थ दे सकता था, क्योंकि बाल कुपोषण की समस्या अब भी व्यापक थी। यानी, सामाजिक सहायता को केवल कवरेज के स्तर पर ही नहीं, बल्कि डिज़ाइन, लक्ष्यीकरण और पोषण की गुणवत्ता के लिहाज़ से भी सुधारने की ज़रूरत थी।

डॉ. दे ला ब्रियेर ने फिर तेज़ी से 'बुढ़ाते भारत' की चुनौती पर बात की। भारत अभी युवा देश था, लेकिन युवा कामगार पहले ही अच्छी नौकरियाँ पाने में संघर्ष कर रहे थे और जल्द ही जनसंख्या संरचना में ऐसे बुज़ुर्गों की संख्या बढ़ने वाली थी जो अपने पूरे कामकाजी जीवन में गरीब रहे थे और बुज़ुर्गावस्था में भी गरीबी से जूझते रहेंगे। उन्होंने एक काफी गंभीर तस्वीर खींची, जिसमें बहुत-से बुज़ुर्ग खराब स्वास्थ्य, डायबिटीज, उच्च रक्तचाप जैसी बीमारियों और उनके कारण बढ़ते स्वास्थ्य व्यय से घिरे होंगे।

भारत में इंदिरा गाँधी जैसी सामाजिक पेंशन योजनाएँ हैं, लेकिन उनका स्तर बहुत कम है – केंद्र से अक्सर केवल ₹200 प्रति माह – भले ही कुछ राज्य इसमें अपनी ओर से राशि जोड़ते हों। इन जोड़ के बावजूद, कुल पेंशन इस लायक नहीं है कि बुज़ुर्गों को गरिमापूर्ण जीवन मिल सके, और इसे अधिक प्रभावी लेकिन राजकोषीय रूप से टिकाऊ बनाने की आवश्यकता है। साथ ही, भारत में पीएम-एसवाईएम और अटल पेंशन योजना (एपीवाई) जैसी स्वैच्छिक पेंशन और बचत योजनाएँ भी हैं, परंतु इनमें भागीदारी सीमित है – लगभग 48 करोड़ कामगारों के देश में कुछ योजनाओं में केवल 40 लाख या कुछ हज़ारों का ही कवरेज था।

अंतरराष्ट्रीय अनुभवों का हवाला देते हुए उन्होंने कहा कि अक्सर 'योजनाओं की रूपरेखा से अधिक उनके क्रियान्वयन का तरीका मायने रखता था'। उदाहरण के लिए, भारत में स्वैच्छिक पेंशन योजनाओं में नियमित मासिक योगदान की शर्त होती थी, जो अनियमित आय वाले कामगारों के लिए यथार्थवादी नहीं थी – कोई तीन महीने निर्माण क्षेत्र में, दो महीने सिगरेट बेच कर और एक मौसम खेती में काम करे, तो वह हर महीने समान योगदान नहीं कर सकता था। रवांडा, चिली और मेक्सिको जैसे देशों ने अधिक लचीली योगदान व्यवस्था अपनाई थी, जो ऐसे कामगारों की वास्तविकता के साथ बेहतर मेल खाती थी।

डॉ. दे ला ब्रियेर ने यह स्वीकार करते हुए कि भारत ने आधार और यूपीआई जैसी मजबूत डिजिटल संरचनाएँ विकसित की हैं, फिर भी कहा कि 'प्रशासनिक और दस्तावेज़ी बाधाएँ' सामाजिक सुरक्षा तक पहुँच में बड़ी रुकावट बनी हुई थीं। गरीब लोगों से जन्म प्रमाण पत्र, जाति प्रमाण पत्र और अन्य दस्तावेज़ माँगे जाते थे, जो अक्सर उनके पास नहीं होते थे। ये शर्तें पारदर्शिता और लक्षित वितरण के लिए तो रखी जाती थीं, लेकिन व्यावहारिक रूप से उन्हीं लोगों को बाहर कर देती थीं, जिन्हें सबसे ज्यादा सहायता की ज़रूरत थी।

उन्होंने कई योजनाओं की 'कठोरता' की भी आलोचना की, खासकर इस बात की कि उनमें संकट के समय लचीले निकासी प्रावधान नहीं थे। कोविड-19 के दौरान टोगो और फ्रांस जैसे देशों ने लोगों को अपनी बचत या सामाजिक बीमा खातों से अस्थायी रूप से पैसे निकालने की अनुमति दी, ताकि वे झटके से निपट सकें और बाद में धीरे-धीरे फिर से जमा कर सकें, जिससे खपत में गिरावट और लंबे-अवधि के फंदों से बचाव हुआ। भारत की कई योजनाओं में ऐसा लचीलापन नहीं था, जिससे संकट के समय कामगार अधिक असुरक्षित रहे।

उन्होंने यह भी माना कि भारत के राज्यों और केंद्र की अलग-अलग योजनाओं में बहुत-सा नवाचार हो रहा था। उन्होंने कहा कि उनके उदाहरण केवल कुछ राष्ट्रीय योजनाओं तक सीमित थे और यह कि राज्यों के सफल प्रयोगों का व्यवस्थित मूल्यांकन और प्रसार कर भारत बहुत कुछ सीख सकता था।

फिर डॉ. दे ला ब्रियेर ने "जीडीपी बढ़ाने" से आगे बढ़कर "काम को अधिक भुगतान वाला बनाने" की बात उठाई, खासकर महिलाओं के संदर्भ में। उन्होंने कहा कि भारत सरकार महिलाओं की आमदनी और अवसर बढ़ाने के लिए कई कार्यक्रम चला रही थी, लेकिन उनमें से बहुत-से कार्यक्रम 'मुख्यतः वित्त या क्रेडिट देने पर केंद्रित' थे। मेक्सिको, पेरू, सेनेगल और वियतनाम जैसे देशों के अनुभव बताते थे कि केवल सस्ता ऋण देना आमतौर पर जीवन में बड़ा बदलाव नहीं लाता।

जो अधिक प्रभावी साबित हुआ, वह था 'समेकित पैकेज' – वित्त के साथ-साथ व्यवसाय प्रबंधन सहायता, स्वास्थ्य बीमा और "सॉफ्ट स्किल" यानी आत्मविश्वास, आशावाद और उद्यमी दृष्टिकोण जैसी क्षमताओं का विकास। उन्होंने कहा कि विशेषकर महिला उद्यमियों के लिए यह ज़रूरी था कि वे पहले से इस बारे में

सोचें और योजना बनाएँ कि अगर कोई संकट आए तो वे क्या करेंगी, ताकि एक झटके से पूरा व्यवसाय ठप न हो जाए। स्वास्थ्य बीमा भी महत्वपूर्ण था, क्योंकि उसके बिना अगर बच्चे या परिवार के किसी सदस्य की तबीयत बिगड़ जाए, तो महिला को अस्पताल का खर्च निकालने के लिए अपने व्यवसाय की पूँजी ही निकालनी पड़ती, जिससे उसका उद्यम कमजोर पड़ जाता था।

उनके अनुसार, भारत की बैंक-आधारित ऋण योजनाएँ अक्सर इस "प्लस" घटक – यानी प्रशिक्षण, परामर्श, बीमा और सॉफ्ट स्किल – से वंचित थीं, जबकि यही चीज़ें महिलाओं और अन्य कमजोर उद्यमियों के लिए व्यवसाय को टिकाऊ और विकसित बनाने में निर्णायक भूमिका निभा सकती थीं। उन्होंने यह भी कहा कि स्वयं सहायता समूहों के लंबे अनुभव के बावजूद, काफी वित्तीय प्रवाह अब भी ऐसे बैंकों के ज़रिए होता था जो अनौपचारिक या गैर-मानक रोज़गार पृष्ठभूमि वाले ग्राहकों के साथ काम करने के लिए पर्याप्त तैयार नहीं थे।

डॉ. दे ला ब्रियेर ने औपचारिक वित्त तक पहुँच में 'प्रवेश बाधाओं' का उल्लेख किया। अनेक योजनाओं में गिरवी की औपचारिक आवश्यकता न होने के बावजूद, उधार लेने वालों से अंशदान या किसी प्रारंभिक राशि की माँग की जाती थी, जो गरीबों के लिए बड़ी रुकावट थी। उन्होंने इथियोपिया का उदाहरण दिया, जहाँ शहरों में महिला उद्यमियों को बिना पारंपरिक गिरवी के ऋण देने के लिए मनोवैज्ञानिक परीक्षण (साइकोमेट्रिक टेस्ट) का प्रयोग करके उनकी ऋण चुकाने की संभावना का आकलन किया जाता था। इस तरह की वैकल्पिक विधियाँ दिखाती थीं कि क्रेडिट तक पहुँच बढ़ाने और बहिष्कार घटाने के रचनात्मक रास्ते मौजूद हैं।

हालाँकि, उन्होंने स्वीकार किया कि बैंकिंग विनियमन और कानूनों में ऐसे नवाचारों के अनुरूप बदलाव करना राजनीतिक और तकनीकी रूप से कठिन था। एक और बड़ा मुद्दा योजनाओं की 'विखंडनशीलता' था – अनेक मंत्रालय अपनी-अपनी निगमों और योजनाओं के माध्यम से कार्यक्रम चलाते थे, जो अक्सर एक ही प्रकार के लाभार्थी समूहों को लक्षित करते थे, विशेषकर महिलाओं और गरीब कामगारों को। इसका नतीजा यह था कि संसाधन बिखर जाते थे और कई छोटे-छोटे, ओवरलैपिंग कार्यक्रम चलने लगते थे, बजाय इसके कि धन को समेकित कर अधिक असरदार, समन्वित पहलें की जाएँ।

उन्होंने सुझाव दिया कि बेहतर 'कन्वर्जेन्स' और समन्वय के माध्यम से इन्हीं संसाधनों से गरीब और असुरक्षित कामगारों के लिए कहीं अधिक प्रभावशाली समर्थन तंत्र बनाया जा सकता था। इसी संदर्भ में उन्होंने यह भी उल्लेख किया कि गरीब कामगार अपेक्षाकृत कम घंटे काम करते थे, जिससे यह सवाल उठता था कि उनके "खाली" समय का उपयोग किस तरह उनकी क्षमता बढ़ाने के लिए किया जा सकता था।

अपने अंतिम हिस्से में डॉ. दे ला ब्रियेर ने यह सवाल उठाया कि भारत गरीब कामगारों के 'न काम करने वाले समय' का उपयोग उनकी क्षमता और भविष्य के रोज़गार अवसरों को विकसित करने के लिए कैसे कर सकता था। विशेष रूप से महिलाओं के लिए समय एक बड़ा बाधक था, क्योंकि उन्हें भुगतान वाले काम के साथ घरेलू और देखभाल संबंधी ज़िम्मेदारियाँ भी निभानी पड़ती थीं। उन्होंने कहा कि अपेक्षाकृत सरल बदलाव – जैसे स्कूल में बच्चों के समय की अवधि बढ़ाना – भी महिलाओं की श्रम बाज़ार में भागीदारी पर बड़ा सकारात्मक प्रभाव डाल सकते थे।

उन्होंने उदाहरण दिया कि अमेरिका में बच्चे अक्सर दोपहर लगभग दो बजे तक ही स्कूल में रहते थे, जिससे कामकाजी माता-पिता के लिए दोपहर के बाद देखभाल की व्यवस्था करना कठिन हो जाता था। इसके विपरीत, फ्रांस में बच्चे प्रायः शाम पाँच बजे तक स्कूल में रहते थे, जिससे अभिभावकों – खासकर माताओं – के लिए पूरा कार्यदिवस काम करना आसान हो जाता था। उन्होंने इसे व्यापक 'सहायक सेवाओं' – जैसे बाल देखभाल, सुरक्षित और भरोसेमंद परिवहन, सार्वजनिक स्थानों और कार्यस्थलों पर सुरक्षा – से जोड़ा, जो महिलाओं और अन्य भेदभाव झेलने वाले समूहों की उत्पादक रोज़गार तक पहुँच को सीधे प्रभावित करते थे।

उन्होंने बदलती दुनिया में 'लगातार प्रशिक्षण और कौशल उन्नयन' की ज़रूरत पर भी फिर से बल दिया। जैसे-जैसे नौकरियाँ बदलती या समाप्त होती जाती थीं, कामगारों के लिए नई जानकारी, नए कौशल और यह जानना कि कहाँ कौन-सी नौकरियाँ उपलब्ध हैं, अत्यंत महत्वपूर्ण बन जाता था। उन्होंने सुझाव दिया कि जिन अवधियों में लोगों को पर्याप्त काम नहीं मिलता, उस समय का उपयोग उन्हें अगले अवसरों के लिए तैयार करने, नए कौशल सिखाने और बेहतर नौकरियों की ओर मार्गदर्शन देने के लिए किया जा सकता था।

अंत में डॉ. दे ला ब्रियेर उन मुख्य बिंदुओं को रेखांकित कर चुकी थीं जिन्हें वे साझा करना चाहती थीं – अनौपचारिकता और कामकाजी गरीबी की स्थिरता, सामाजिक सुरक्षा को केंद्रित घेरों के रूप में पुनर्विचार करने की आवश्यकता, बदलते श्रम बाज़ार और गतिशीलता के अनुरूप प्रणालियों को ढालने की चुनौती, और इस संभावना को कि यदि कार्यक्रमों को अच्छे से डिज़ाइन और लागू किया जाए तो वे काम को अधिक सुरक्षित और अधिक भुगतान वाला बना सकते हैं। उन्होंने अंग्रेज़ी और हिंदी दोनों में श्रोताओं को धन्यवाद देते हुए अपना भाषण समाप्त किया।

# Bridging the gap: Towards a progressive universalism of Social Protection



October 2025

5th International SDG conference

Bénédicte de la Brière and Dalal Moosa

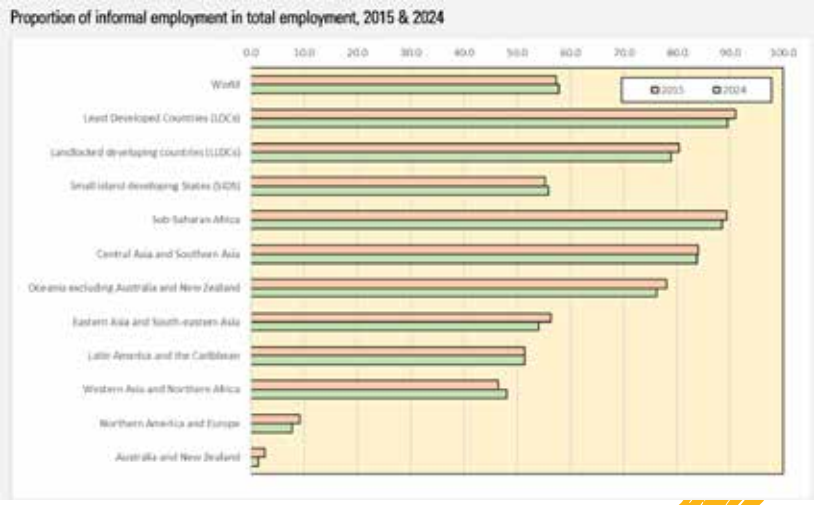


## BACKGROUND ON SDG 8.3

*Some key general statistics*

**57.8%** **of global workforce are in informal employment**
0.2 pp increase from 2023 = +34 million workers
SAR: 8 in 10 workers

**+10 pp** **Women and youth more vulnerable in regions where informality is more prevalent**



## The growing diversity in work arrangements challenges the prevailing risk-sharing model



**Livelihoods shocks :** Job loss, occupational mobility is a "new normal": Many workers are in multiple, fluid, and short-term economic engagements, poverty ↘ but vulnerability ↗

**Location and contract:** Limiting access to risk-sharing based on *where* and *how* people work, creates social and regressive fiscal costs

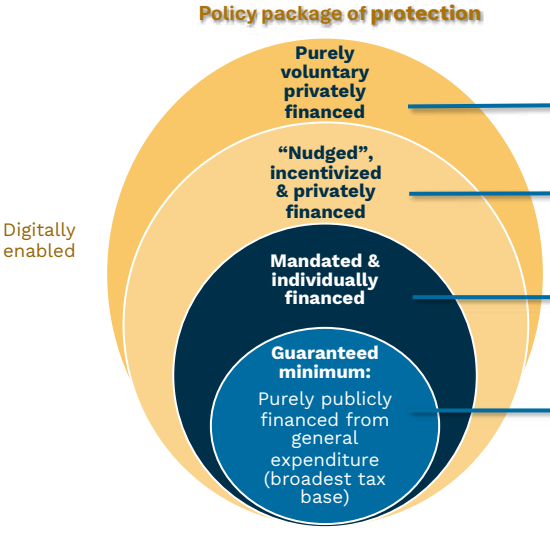
**Changing Nature of Work:** The social costs of relying on the "agency" of employers outweigh the benefits.

**Contribution and redistribution:** Clarity between "actuarial risk pooling" and "income redistribution" objectives matters

**Fluidity of work / rigidity of SP support:** Work is evolving, SP institutions, norms and aspirations out of sync


Official Use Only

## The specific financing/instruments mix can and will vary




**Regulated market provision**
Secure savings & insurance;
Micro finance saving and insurance

**Default opt-ins**
Information

**Minimal "adequate" smoothing**
N/DC accounts;
Actuarially-fair Defined Benefit (Pension, Unemployment Insurance, Disability, etc)

**Minimum Benefit**
- Transfers;
- Subsidized premiums

Prevents poverty and catastrophic losses

Sufficient to ensure income above the minimum, safeguarding against moral hazard





Official Use Only

# BACKGROUND ON EMPLOYMENT IN INDIA

*Some key general statistics for 2023-24*

**43%** **Of workers in India are employed in the agriculture sector**

Rural areas: over 55%

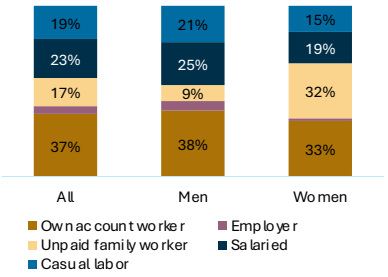
Urban areas: 6% (most workers in Services)

*Industries make up around 26% of workers*

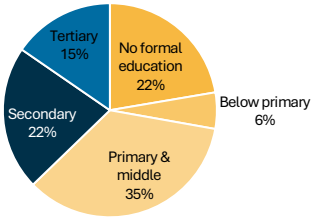
**32%** **Of workers are women**

Female labor force participation is around 35%.

**Distribution of employment status of workers**




**Distribution of education of workers**





Official Use Only

# DEFINING POOR EMPLOYMENT

*And why care about it*

**Employment that, despite occupying many hours of the worker's day, still does not "pay the bills", leaving the worker (individually) and/or their households poor.**

**Why look at poor jobs?**

1. *If India is to achieve high-income status by 2047, labor income must lift workers and their families out of poverty relying less on government support to sustain themselves.*
2. *Low-paying jobs are incongruent with an economy of high productivity and structural transformation.*
3. *Work poverty can perpetuate intergenerational vulnerability*

*The share of workers (15+ years old) who themselves earn below the international, purchasing power parity-adjusted poverty line*

**Calculating it in the PLFS**

$$\frac{\#\ workers\ earning < \$3.65/day_y}{Total\ \#\ workers_y}$$


Official Use Only

## VULNERABLE EMPLOYMENT

*Share of workers experiencing job poverty*

**Vulnerability characteristics**

**What, other than low income, makes the worker vulnerable in his/her job?**

- *Lack of access to health insurance, pensions and other key benefits*
- *Working over 40 hours a week*
- *Working in a low-skill job that is relatively easily replaceable (elementary occupations)*
- *Lack of a written contract (between employee and employers)*
- *Type of employment itself (non-salaried, non-employer)*



## KEY FINDINGS

1. **Over 22% of workers in India earn below the poverty line,** and this share has slightly increased over the years. Most of these workers earn below the extreme poverty line, and few hover around the poverty line.

2. **Rural workers much more likely to experience job poverty,** and most of poor workers are in rural areas.

3. **Poor workers are largely unpaid family workers, but even among those who are paid, there is a high prevalence of job poverty**

4. **Working women experience higher poverty,** especially those who engage in their own business activities
   Employment status explains some of gender differences in earnings, not so much education, residence…etc. A significant share of the differences is unexplained.

## KEY FINDINGS

**Workers experience other sources of vulnerability besides low earnings:**

5 **Long working hours in general: average number of hours is 45/week**

63% of workers in India work more than 40 hours a week (ILO standard)

28% of workers have secondary jobs (especially women)

**Still, workers earning below the poverty line work far fewer hours**

6 **Poor workers tend to be less educated**, compared to all workers, but even tertiary-educated workers can experience work poverty

7 **Practically none of the working poor have any form of social security**

99% have no social security, compared to 14% among non-poor

Among salaried poor, 87% have no contract, 78% have no paid leave

8 **A large share of India's jobs are potentially replaceable (low- and medium skill)**

Over 20% of workers are in elementary (Level 1 skill) occupations

Over 67% are in Level 2 skill occupations

*Both are relatively easy to replace and prone to automation*



## THREE PROGRAM AND POLICY IMPLICATIONS

1 **As work does not guarantee a way out of poverty , strong social assistance, and creative social insurance are key**



Unclear what poor households/individuals actually get through social assistance.

**Key social assistance programs likely supporting poor workers and their families:**

- Public Distribution System (PDS) – 800 million beneficiaries.
- Pradhan Mantri Kisan Samman Nidhi – smallholder ST/SC farmers, quarterly transfers for inputs for harvesting.
- Pradhan Mantri Ujjwala Yojana – utility subsidies, for women especially
- MGNREGA - workfare
- Pradhan Mantri Mantru Vandana Yojana – Maternity CCT

## THREE PROGRAM AND POLICY IMPLICATIONS

1 **As work does not guarantee a way out of poverty, strong social assistance, and creative social insurance are key**



Poor workers likely to be poor pensioners

**Government run several social pension schemes but with meager benefits:** Indira Gandhi National Old Age Pension Scheme, Widow Pension Scheme and Disability Pension scheme – Rs. 200/month

**Voluntary saving and pension schemes for informal workers**

- **PM-SYM** (Rs. 3,000/month at 60+ years; 4.5 million subscribers)
- **NPS – Traders & Self-employed** (Rs. 3,000/month; 59,000 subscribers)
- **APY** (Rs. 1,000-5,000/month; 50+ million subscribers)

- **Regular payments are important to be eligible for benefits** – for poor workers this is hard
- **Subscribers/contributors may not be the same as "beneficiaries"** if they do not contribute long enough
- **Flexibility of using contributions for other purposes** unclear



## THREE PROGRAM AND POLICY IMPLICATIONS

2 **Promoting gainful employment, especially among self-employed and women, is essential**

**Largest livelihood schemes:**

- **NRLM** (skilling, financing, and community investments) – 35 million households.
- **MUDRA** (financing through banks) – 478 million MSEs supported so far, average loan size of INR. 59,000.
- **Stand Up India** (financing, specific sectors) – 269,000 beneficiaries.

**Women make up a significant share of the biggest programs (e.g., NRLM, MUDRA, Stand Up India)**



**Schemes are scattered, generally geared to the less poor.**

- **Most financing through banks undergoes bank-specific assessments** – not friendliest to the poorest.
- **No collateral, but margin contributions** are typically required (+ business plan and other documents that require quite a bit of literacy)
- **Skilling combined with financing not typical** (Ministry MSME Entrepreneurship and Skill Development Programme (ESDP)) + limited market access
- **Limited amount of financing** (MUDRA)
- **Scattered other schemes** (e.g., FDCs under MOSJE, Ministry of fisheries…etc.)

## THREE PROGRAM AND POLICY IMPLICATIONS

3 **Reduce "underemployment" and increase the use of those hours**

**Why do poor workers work less hours ?**
Depending on the main reasons, and whom they affect:

**Strengthen enabling services**
- Childcare and elderly care services
- Transportation services
- Safety in public and work spaces

**Utilize the hours for impactful training**
- Business and soft skills, especially for women.
- Better vocational training for youth
- Job matching and career counselling services

**Improve market access and financing for growth**



## **PLANNING** FOR SUSTAINABLE SP FINANCING



**Instrument mix will differ**
- Country's priorities, social contract (workers, state, and employers), risk profile, economic and demographic structure
- Access to internal and external resources

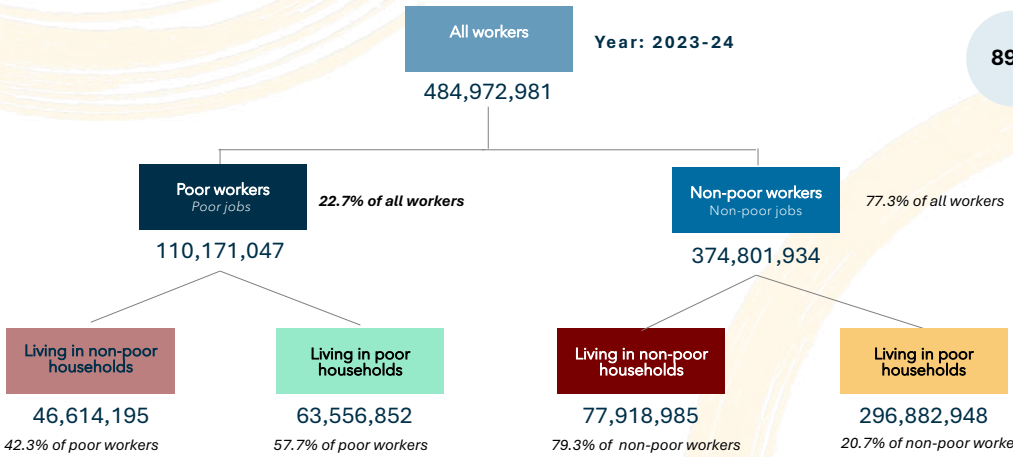
**For Sustainability**
Higher financing needs to go with:
1) Allocative efficiency, 2) Impact on poverty, redistribution, and transparency, 3) Preparedness and prevention

**Convergence and Integration**
**integrate labor regulations, social insurance and social assistance financially and operationally** through digital platforms, technology can have positive spillover effects
- **Aligning incentives**
- Creating of **shock responsive systems** with a readily available database
- **Increasing financial inclusion** and savings culture

**Integrated Financing Framework**
Domestic (public, private), international and market-based instruments

## Link between workers and their households

*Some poor and non-poor workers live in poor households*




Poor households are defined as *"labor income"* poor, such that earnings from work per household member is below $3.65 per person per day.

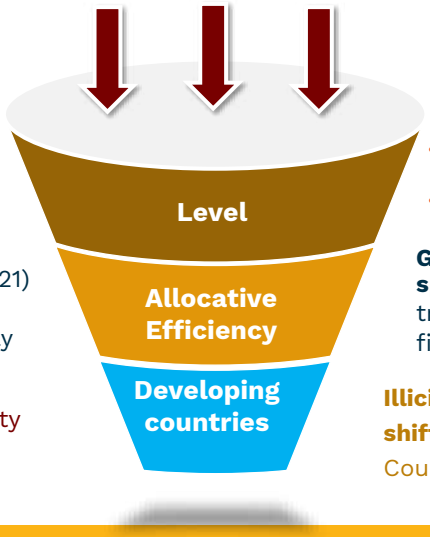


## The structural **financing challenge**

**Potential cost of USP is significant** but varies widely as does the financing gap

Spending on **energy subsidies** (estimated at US$732 billion in 2021) is often greater than spending on **social assistance** and can be highly regressive.

Large informality
**Tax evasion.**




- MICs 5.1 percent of GDP to finance a social protection floor in 2022
- LICs 15.9 percent of GDP

**Growing public pension spending** (with high implicit transfers) **risks crowding out** fiscal space for other SP

**Illicit financial flows and profit shifting** (internationally).
Counter-cyclicality

## Summary of Speech By Session Chair
## Dr. R. C. Agarwal, Ex-DDG Education, ICAR



Dr. R. C. Agarwal, Ex-DDG (Education), ICAR, Session Chair, located the entire cussion in the context of a deep crisis in current model of agriculture, which, spite higher production, had imposed a avy and unacceptable cost on human and mal health and on the environment. He nsistently framed natural farming as a entific, ethical and economic imperative, t merely an alternative technique.

Agarwal began by contrasting the iculture of fifty years ago with present-y farming, noting that while yields had tainly increased, the critical question now s what impact this growth had had on the ealth of people and of the wider living world. He argued that such a model of development could not genuinely be called sustainable development, and that many experts and practitioners had in fact stopped treating it as development in any meaningful sense.

He questioned whether an agriculture heavily dependent on chemical “poisons” could ever be compatible with the idea of human well-being and ecological balance. In this context he raised the feasibility of farming without such poisons — what is variously called natural farming or zero-budget farming — and asked whether research in this direction could and should be expanded on a much wider scale.

Building on this critique, he emphasised the need to move towards a farming system that rested entirely on nature, where inputs and processes were rooted in ecological cycles rather than synthetic chemicals. He stressed that such an approach had to be taken seriously as a mainstream direction for research, extension and policy, not left on the margins as a niche practice.

Dr. Agarwal underlined that the core objective of this shift was to ensure that all human beings and all living creatures received balanced, pure and nutritious food materials. In his view, natural farming was not only about the method of cultivation but about reorienting the entire food system towards health, equity and long-term ecological stability.

Turning to the economics of inputs, he drew attention to the current subsidy regime around chemical fertilisers such as urea and DAP. He pointed out that 70–80% of the cost of these

fertilisers was borne by the government in the form of subsidy, yet nearly 90% of the raw material required for their manufacture was imported, resulting in a large and continuous outflow of foreign exchange from the country.

In his assessment, this structure created a double burden: the national exchequer subsidised products whose basic inputs drained national resources abroad, and farmers became dependent on an externalised, industrial input chain instead of locally available, biologically based alternatives. He suggested that this pattern was neither economically prudent nor strategically wise for a country aiming at self-reliance and resilience in agriculture.

As a concrete policy alternative, Dr. Agarwal proposed that the country's gaushalas (cow shelters) be recognised and supported as "factories" for the production of natural manure. He suggested that, just as fertiliser plants received subsidies and policy support, gaushalas could also be given formal status and financial backing for the systematic production of high-quality organic or bio-fertilisers.

He argued that farmers should be able to procure these bio-fertilisers at subsidised rates in a manner similar to the way they obtained urea or DAP at present. In his view, such a system would provide farmers with a cheaper and healthier option, while simultaneously breathing new life into livestock-based livelihoods and strengthening rural economies.

Dr. Agarwal then highlighted a serious occupational dimension of modern agriculture, noting how farming had become associated with grave health risks for workers handling agricultural chemicals. He referred to widespread, often unregulated use of pesticides, herbicides, insecticides and various chemical fertilisers in the fields, observing that there were effectively no stringent or clearly enforced limits on their application.

He drew attention to distressing cases where young workers, often in the age group of 25–30 years, who were engaged in spraying pesticides, suffered severe health problems and in some instances even lost their lives as a consequence of prolonged exposure. This situation, he stressed, was not only an injustice to those workers but also a broader issue of consumer safety because the same chemicals eventually entered human bodies through food grains, fruits and vegetables.

On this basis, he linked the debate on natural farming with two important normative agendas: decent employment and consumer protection. He characterised the present pattern of chemical-intensive farming as one that undermined the dignity and safety of agricultural labour, since workers were compelled to handle hazardous substances in conditions that did not secure their health or long-term well-being.

At the same time, he framed the issue as a matter of consumer rights, since citizens had a legitimate expectation that food reaching their plates would be safe, non-toxic and conducive to good health. In his view, shifting towards natural farming would help reconcile these

concerns by creating safer, more dignified conditions of work in agriculture and by reducing the chemical load in the food system.

Concluding his remarks, Dr. Agarwal implied that addressing these interconnected challenges required an integrated strategy involving research, policy and institutional innovation. He urged that natural farming and zero-budget approaches be taken up as serious themes for extensive research, including agronomy, soil health, plant protection, livestock integration and economic analysis, so that robust evidence could be generated for scaling up.

He also suggested that policy instruments — such as subsidies, institutional support to gaushalas, and regulatory frameworks governing chemical use — be reoriented to favour ecologically sound and health-promoting practices. For him, the overarching aim was to build an agricultural system that truly met the tests of sustainability, health, economic rationality and social justice for both producers and consumers.



## डॉ. आर. सी. अग्रवाल, पूर्व उप महानिदेशक (शिक्षा), आईसीएआर

डॉ. आर. सी. अग्रवाल जी ने सत्र-अध्यक्ष के रूप में अपने विचार रखते हुए वर्तमान कृषि मॉडल को एक गहरी संकट-स्थिति के रूप में रेखांकित किया, जहाँ उत्पादन तो बढ़ा था, परंतु मानव, पशु और पर्यावरण के स्वास्थ्य पर उसका भारी और अस्वीकार्य दुष्प्रभाव पड़ा था। उन्होंने प्राकृतिक खेती को केवल एक वैकल्पिक तकनीक नहीं, बल्कि एक वैज्ञानिक, नैतिक और आर्थिक अनिवार्यता के रूप में प्रस्तुत किया।

डॉ. अग्रवाल जी ने लगभग पचास वर्ष पूर्व की खेती और आज की खेती के बीच तुलना करते हुए बताया कि जहाँ उपज में निश्चित रूप से वृद्धि हुई थी, वहीं अब मूल प्रश्न यह था कि इस वृद्धि का मानव और समग्र जीव-जगत के स्वास्थ्य पर क्या प्रभाव पड़ा था। उन्होंने स्पष्ट किया कि इस प्रकार के विकास को वास्तविक अर्थों में सतत विकास नहीं कहा जा सकता था, और अनेक विशेषज्ञों व व्यवहारकर्ताओं ने भी इसे अब विकास मानना लगभग छोड़ दिया था।

उन्होंने पूछा कि क्या रासायनिक "ज़हर" पर अत्यधिक आधारित कृषि कभी भी मानव कल्याण और पारिस्थितिक संतुलन की अवधारणा के अनुरूप हो सकती थी। इसी संदर्भ में उन्होंने ऐसे रसायनों से मुक्त, अर्थात् प्राकृतिक खेती या शून्य बजट खेती की व्यवहारिकता पर प्रश्न उठाया और यह आग्रह किया कि इस दिशा में शोध कार्य को बड़े पैमाने पर आगे बढ़ाया जाना चाहिए।

इस आलोचनात्मक विश्लेषण को आगे बढ़ाते हुए उन्होंने ऐसे कृषि मॉडल की अनिवार्यता पर बल दिया, जो पूरी तरह प्रकृति पर आधारित हो—जहाँ इनपुट और प्रक्रियाएँ जैविक और पारिस्थितिक चक्रों से संचालित हों, न कि कृत्रिम रसायनों से। उन्होंने कहा कि इस दृष्टिकोण को शोध, प्रसार और नीतिगत स्तर पर मुख्यधारा का मुद्दा बनाया जाना चाहिए; इसे केवल हाशिए पर चल रही "वैकल्पिक" धारा के रूप में नहीं छोड़ा जाना चाहिए।

डॉ. अग्रवाल जी ने जोर देकर कहा कि इस परिवर्तन का मूल उद्देश्य यह होना चाहिए कि मनुष्य और समस्त जीव-जगत को संतुलित, शुद्ध और पोषक खाद्य सामग्री उपलब्ध हो सके। उनके अनुसार, प्राकृतिक खेती केवल उत्पादन-तकनीक का प्रश्न नहीं थी, बल्कि पूरे खाद्य तंत्र को स्वास्थ्य, समानता और दीर्घकालिक पारिस्थितिक स्थिरता की दिशा में पुनर्संयोजित करने का प्रयत्न थी।

इन तर्कों के बाद उन्होंने उर्वरक अर्थव्यवस्था पर ध्यान आकर्षित किया और वर्तमान सब्सिडी व्यवस्था की समीक्षा की, विशेष रूप से यूरिया और डीएपी जैसे रासायनिक उर्वरकों के संदर्भ

में। उन्होंने बताया कि इन उर्वरकों की लागत का लगभग 70–80 प्रतिशत भाग सरकार सब्सिडी के रूप में वहन कर रही थी, जबकि इनके निर्माण के लिए आवश्यक कच्चे माल का लगभग 90 प्रतिशत विदेशों से आयात किया जा रहा था, जिसके कारण देश से भारी मात्रा में विदेशी मुद्रा बाहर जा रही थी।

उनके आकलन में यह व्यवस्था दोहरा बोझ उत्पन्न करती थी—एक ओर राजकोष पर भारी सब्सिडी का दबाव, और दूसरी ओर किसानों की निर्भरता ऐसी औद्योगिक इनपुट श्रृंखला पर, जो स्थानीय रूप से उपलब्ध जैविक संसाधनों के बजाय बाहरी, अस्थिर स्रोतों पर टिकी हुई थी। उन्होंने संकेत किया कि आत्मनिर्भर और लचीली कृषि व्यवस्था की दृष्टि से यह न तो आर्थिक रूप से सुचिंतित थी, न ही रणनीतिक रूप से विवेकपूर्ण।

वैकल्पिक नीति-व्यवस्था के रूप में डॉ. अग्रवाल जी जीने सुझाव दिया कि देश की गौशालाओं को प्राकृतिक खाद के "फैक्ट्री" के रूप में औपचारिक मान्यता दी जानी चाहिए। उन्होंने कहा कि जिस प्रकार रासायनिक उर्वरक इकाइयों को नीति और वित्तीय सहायता दी जाती है, उसी प्रकार गौशालाओं को भी उच्च गुणवत्ता वाली जैविक खाद के व्यवस्थित उत्पादन हेतु संस्थागत और आर्थिक सहयोग प्रदान किया जा सकता है।

उन्होंने यह भी प्रस्ताव रखा कि किसानों को इन जैविक उर्वरकों की उपलब्धता उसी प्रकार रियायती दरों पर सुनिश्चित की जानी चाहिए, जैसे आज यूरिया या डीएपी उपलब्ध कराए जाते हैं। उनके मत में, ऐसी व्यवस्था से जहाँ एक ओर किसानों को सस्ता और स्वास्थ्यवर्धक विकल्प मिलता, वहीं दूसरी ओर पशुपालन आधारित आजीविकाओं को नया संबल और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को नवजीवन प्राप्त होता।

डॉ. अग्रवाल जी ने आधुनिक कृषि के एक और गंभीर पक्ष पर प्रकाश डाला कि किस प्रकार खेती आज गंभीर व्यावसायिक (occupational) स्वास्थ्य जोखिमों से जुड़ चुकी है। उन्होंने खेतों में कीटनाशक, शाकनाशी, कीट-नाशक तथा विभिन्न रासायनिक खादों के खुले और अनियंत्रित उपयोग का उल्लेख करते हुए कहा कि इनके उपयोग की कोई स्पष्ट और कठोर सीमा व्यावहारिक रूप से लागू नहीं है।

उन्होंने कई चिंताजनक उदाहरणों की ओर संकेत किया, जहाँ खेतों में कीटनाशक का छिड़काव करने वाले 25–30 वर्ष आयु वर्ग के युवा श्रमिक गंभीर स्वास्थ्य समस्याओं से जूझ रहे हैं, और कई मामलों में उनकी असामयिक मृत्यु तक हो रही है। यह स्थिति, उन्होंने कहा, न केवल उन श्रमिकों के जीवन के साथ अन्याय है, बल्कि उपभोक्ता सुरक्षा का भी गंभीर प्रश्न है, क्योंकि यही

रसायन अंततः अनाज, फल और सब्जियों के माध्यम से आम नागरिकों के शरीर तक पहुँच रहे हैं।

इन्हीं आधारों पर उन्होंने प्राकृतिक खेती की बहस को दो महत्वपूर्ण नैतिक-नीतिगत एजेण्डों से जोड़ा—सम्मानजनक रोजगार (Decent Employment) और उपभोक्ता संरक्षण। उन्होंने वर्तमान रसायन-प्रधान कृषि को ऐसी व्यवस्था बताया, जो कृषि श्रमिकों के सम्मान और सुरक्षा को कमज़ोर करती है, क्योंकि उन्हें खतरनाक रसायनों के बीच असुरक्षित परिस्थितियों में काम करना पड़ता है।

साथ ही, उन्होंने इसे उपभोक्ताओं के अधिकारों का भी प्रश्न माना, क्योंकि नागरिकों को यह उचित अपेक्षा है कि उनकी थाली तक पहुँचने वाला भोजन सुरक्षित, विषमुक्त और स्वास्थ्यप्रद हो। उनके मत में, प्राकृतिक खेती की ओर संक्रमण इन दोनों चिंताओं को एक साथ संबोधित कर सकता है—एक ओर कृषि में अधिक सुरक्षित और **सम्मानजनक** काम के अवसर सृजित कर, और दूसरी ओर खाद्य तंत्र में रसायनों के बोझ को घटाकर।

अपने समापन विचारों में डॉ. अग्रवाल जी ने संकेत किया कि इन परस्पर जुड़े हुए संकटों से निपटने के लिए शोध, नीति और संस्थागत नवाचार को एकीकृत रणनीति के रूप में आगे बढ़ाना आवश्यक है। उन्होंने आग्रह किया कि प्राकृतिक खेती और शून्य बजट खेती को व्यापक अनुसंधान के गंभीर विषय के रूप में लिया जाए, जिसमें कृषि विज्ञान, मृदा स्वास्थ्य, पौध संरक्षण, पशु एकीकरण और आर्थिक विश्लेषण जैसे पहलू शामिल हों, ताकि विस्तार के लिए ठोस प्रमाण-आधार तैयार हो सके।

उन्होंने यह भी सुझाव दिया कि सब्सिडी व्यवस्था, गौशालाओं को संस्थागत समर्थन, और रसायनों के उपयोग को नियंत्रित करने वाले विनियामक ढाँचे जैसे नीति-उपकरणों को इस प्रकार पुनर्संरचित किया जाए कि वे पारिस्थितिक दृष्टि से स्वस्थ और जन-स्वास्थ्य के अनुकूल प्रथाओं को बढ़ावा दें। उनके अनुसार, समग्र लक्ष्य ऐसी कृषि व्यवस्था का निर्माण होना चाहिए, जो उत्पादक और उपभोक्ता—दोनों के लिए सततता, स्वास्थ्य, आर्थिक विवेक और सामाजिक न्याय की कसौटी पर खरी उतर सके।

## SESSION 2: Resource Efficiency and Inclusive Employment: Advancing Decent Work, Equal Opportunity, and Youth Engagement" - SDG 8.4, 8.5 & 8.6

## Summary of Speech By Shri Sunil Misra, Chief Advisor, CII Foundation

## Topic: Resource Efficiency and Inclusive Employment: Advancing Decent Work, Equal Opportunity, and Youth Engagement



Shri Sunil Misra, Chief Advisor, CII Foundation, began his address by referring to a book on Nanaji Deshmukh that he had seen the previous night on a coffee table at the host institution's guest house, titled with the slogan "Har khet ko paani aur har haath ko kaam." This single line, he remarked, captured the essence of the day's theme by linking water security for every field with dignified work for every hand, and helped him understand Nanaji's life mission and vision in a very concise yet profound way. He noted that such a thought, articulated decades earlier, reflected an extraordinary farsightedness that remained deeply relevant to contemporary debates on development, livelihoods and inclusion.

He then introduced his institutional affiliation, explaining that he worked with the Confederation of Indian Industry (CII), or the Indian industrial association, which had been established in 1895. CII's institutional journey, he pointed out, had been closely intertwined with the evolution of India's economy and industrial growth, making it a useful lens through which to view the relationship between industry, employment and development over time. Looking back at the history of Indian industry and jobs, he suggested that three broad phases could be clearly distinguished: the pre-independence period dominated by British-controlled industry; the post-1991 phase of economic reforms; and the very rapid transformations of the last decade, which had decisively changed the structure and direction of both industry and everyday life.

Turning to the formal theme of his talk, "Resource efficiency and inclusive employment," Shri Misra stressed that efficient use of resources lay at the core of industrial activity and was fundamental to the competitiveness and sustainability of enterprises. At the same time, he underlined that the employment dimension was more complex and could not be reduced to a simple by-product of growth or efficiency. Industry, he observed, existed in multiple forms

— public sector enterprises, private sector companies, and micro, small and medium enterprises (MSMEs) — each with its own character, requirements and distinct modes of generating employment. This plurality meant that any strategy for combining resource efficiency with inclusive employment had to be sensitive to the specificities of different segments rather than assume a one-size-fits-all approach.

He drew attention to an apparent paradox often heard in policy and business discussions: on one side, industry leaders frequently complained that they were unable to find workers with the right skills for the jobs available; on the other, large numbers of young people stated that they could not find suitable employment. This tension, he argued, clearly showed the presence of a significant skills gap rather than a mere shortage of jobs or workers. To bridge this gap, he suggested it was essential to focus simultaneously on high-end skills and on basic skills, while also emphasising soft skills and finishing skills that prepared youth not only to obtain jobs but also to retain them and grow within organisations. Similar patterns, he pointed out, could be seen in the agricultural sector, where mechanisation and technological change had reduced labour absorption and altered traditional employment structures in rural areas.

Within this wider context, Shri Misra located the importance of Sustainable Development Goals (SDGs), emphasising that “decent work” occupied a central place in the SDG framework. Over recent years, he noted, there had been significant improvements in labour laws, particularly in the organised industrial sector, contributing to better compliance and gradually improving working conditions for workers in formal enterprises. However, he cautioned that the situation in the unorganised and informal sectors remained a matter of concern, and that sustained attention was needed to extend protections, rights and decent work standards beyond the boundaries of formal industry.

He then discussed the role of corporate social responsibility (CSR) as an instrument connecting industry with broader social development objectives. The 2013 amendment to the Companies Act, he recalled, had made CSR spending mandatory for eligible companies, thereby creating a more structured and accountable framework for corporate engagement in social sectors. While Indian industry had historically been involved in philanthropy and community welfare, the post-2013 regime had encouraged systematic planning, monitoring and reporting of CSR initiatives. As a result, he noted, CSR had emerged as a sizeable resource flow, with an estimated amount of about Rs. 35,000 crore being invested each year in diverse social sectors. These investments typically went into areas such as education, health, environment, skilling and sustainability, all of which were closely aligned with national development priorities and the SDGs.

At the same time, Shri Misra highlighted a significant imbalance in the geographic distribution of CSR spending. A large share of CSR funds, he pointed out, tended to flow to states and regions that were already industrially developed, such as Tamil Nadu, Karnataka, Maharashtra, Gujarat and parts of the National Capital Region (NCR). In contrast, the greatest need for social and livelihood investment lay in less developed regions such as Uttar Pradesh, Bihar, West

Bengal, the North-Eastern states and various tribal-dominated areas, which faced persistent deficits in infrastructure, services and employment opportunities. This mismatch, he suggested, raised important questions about equity and pointed to the need for policy innovation to steer CSR resources more effectively towards underserved geographies.

To address this issue, he proposed that CSR investment ought to be "incentivised" or given higher notional value when directed towards underdeveloped or aspirational districts. For example, he suggested that if a company invested Rs. 100 in an underdeveloped or "emergent" region, the value of that investment could be treated as Rs. 120 for the purpose of compliance assessment or recognition. Such a weighting system, he argued, would encourage companies to move beyond the comfort of already-developed clusters and to partner in the transformation of lagging regions, thereby making CSR a more powerful instrument for reducing regional disparities.

Building on this logic, Shri Misra described the creation of the CII Foundation in 2013 as a direct response to the evolving CSR landscape and the aspirations of companies. The CII Foundation, he explained, had been established to support those companies that were unable to implement their CSR obligations entirely on their own, by providing them with professional support, programme design, and implementation partnerships. Over time, the Foundation had become active across the country in several thematic areas, including education, skill development, health, environment and women's empowerment. Through these engagements, it sought to link corporate capabilities and resources with community needs, while grounding interventions in local realities and stakeholder participation.

He reiterated that skilling and employment lay at the very centre of the broader debate on inclusive development. In the organised sector, he acknowledged, compliance with labour codes and standards had improved, helping to raise the floor of protections available to workers. Yet, he emphasised that vast segments of the workforce operated in informal conditions without adequate security, social protection or opportunities for skill enhancement. For this reason, the concept of "decent employment" needed to go well beyond the mere availability of a job or the payment of wages. In his view, decent employment also encompassed dignity of work, equality, fair opportunities, and conditions that allowed workers and their families to lead better and more secure lives.

In closing, Shri Sunil Misra underlined that the core message of his address, and of the session itself, was that development should not be understood purely in economic or growth terms, but must be inclusive and humane. Resource efficiency, CSR investments, skilling initiatives and institutional reforms all needed to converge towards the objective of ensuring that every person had access to dignified and decent work, and that no region or community remained excluded from the benefits of progress. By reconnecting to Nanaji Deshmukh's vision of "every field with water and every hand with work," he suggested that India's development path had to combine economic dynamism with social justice, regional balance and respect for human dignity.

## भाषण का सारांश

## श्री सुनील मिश्रा, मुख्य सलाहकार, सीआईआई फाउंडेशन द्वारा




ी सुनील मिश्रा, मुख्य सलाहकार, ीआईआई फाउंडेशन ने अपने उद्बोधन की ुरुआत मेज़बान संस्था के अतिथिगृह में पिछली रात देखी गई नानाजी देशमुख पर ाधारित एक कॉफी टेबल पुस्तक का ल्लेख करते हुए की, जिसका शीर्षक था – हर खेत को पानी और हर हाथ को काम। उन्होंने कहा कि यह एक पंक्ति उस दिन को चर्चा के विषय का सार प्रस्तुत करती ी, क्योंकि यह हर खेत के जल सुरक्षा को र हाथ के सम्मानजनक कार्य से जोड़ती थी और अत्यंत संक्षेप में नानाजी के जीवन के मिशन और दृष्टिकोण को समझने में सहायक थी। उनके अनुसार, दशकों पहले व्यक्त किया गया यह विचार आज भी विकास, आजीविका और समावेशन पर होने वाली बहसों के लिए अत्यंत प्रासंगिक था और नानाजी की असाधारण दूरदृष्टि को दर्शाता था।

इसके बाद उन्होंने अपने संस्थागत संबद्धता का परिचय देते हुए बताया कि वे भारतीय उद्योग परिसंघ (सीआईआई) के साथ काम करते थे, जिसकी स्थापना 1895 में हुई थी। उन्होंने माना कि सीआईआई की संस्थागत यात्रा भारत की आर्थिकी और औद्योगिक विकास के विकासक्रम से निकटता से जुड़ी रही है, जिसके कारण उद्योग, रोजगार और विकास के संबंध को समय के साथ समझने के लिए यह एक उपयोगी दृष्टि-फलक प्रदान करती है। भारत के उद्योग और रोजगार के इतिहास पर दृष्टि डालते हुए उन्होंने कहा कि इसे मोटे तौर पर तीन चरणों में समझा जा सकता है – पहला, स्वतंत्रता से पहले का काल, जब ब्रिटिश नियंत्रित उद्योग प्रमुख थे; दूसरा, 1991 के आर्थिक सुधारों के बाद का दौर; और तीसरा, पिछले एक दशक के तीव्र परिवर्तन, जिन्होंने उद्योगों की संरचना और लोगों के दैनिक जीवन को नई दिशा दी।

औपचारिक विषय "रिसोर्स एफिशिएंसी और इनक्लूसिव एम्प्लॉयमेंट" की ओर आते हुए, श्री मिश्रा ने जोर देकर कहा कि संसाधनों का कुशल उपयोग औद्योगिक गतिविधि के केंद्र में होता

है और उद्यमों की प्रतिस्पर्धात्मकता तथा टिकाऊपन के लिए अनिवार्य है। साथ ही उन्होंने रेखांकित किया कि रोजगार का मुद्दा इससे कहीं अधिक जटिल है और उसे केवल विकास या दक्षता की स्वाभाविक परिणति मानकर नहीं देखा जा सकता। उन्होंने ध्यान दिलाया कि उद्योग कई रूपों में विद्यमान है – सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम, निजी क्षेत्र की कंपनियां और सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (एमएसएमई) – और इन सभी की प्रकृति, आवश्यकताएँ तथा रोजगार सृजन के तरीके एक-दूसरे से भिन्न हैं। इस विविधता के कारण, संसाधन दक्षता और समावेशी रोजगार को एक साथ आगे बढ़ाने वाली कोई भी रणनीति सभी क्षेत्रों के अंतर-विशेषताओं के प्रति संवेदनशील होनी चाहिए, न कि "एक ही नुस्खा सभी पर लागू" करने वाली।

उन्होंने एक महत्वपूर्ण विरोधाभास की ओर ध्यान आकर्षित किया, जो अक्सर नीति और व्यवसायिक चर्चाओं में सुनाई देता था: एक ओर उद्योग यह शिकायत करता था कि उसे उपयुक्त कौशल वाले कर्मचारी नहीं मिलते, वहीं दूसरी ओर बड़ी संख्या में युवा यह कहते थे कि उन्हें उपयुक्त रोजगार नहीं मिल रहा। यह स्थिति, उनके अनुसार, इस बात का स्पष्ट संकेत थी कि समस्या केवल नौकरियों या श्रमिकों की संख्या की नहीं, बल्कि कौशल-अंतराल की है। इस अंतर को पाटने के लिए उन्होंने सुझाव दिया कि उच्च स्तरीय कौशल के साथ-साथ बुनियादी कौशल पर भी समान ध्यान दिया जाना चाहिए, और इसके साथ सॉफ्ट स्किल्स तथा फिनिशिंग स्किल्स पर भी जोर देना चाहिए, ताकि युवा केवल नौकरी प्राप्त ही न करें, बल्कि उसे बनाए रख सकें और संगठनों में आगे बढ़ सकें। उन्होंने उल्लेख किया कि ऐसी ही प्रवृत्तियाँ कृषि क्षेत्र में भी दिखाई देती हैं, जहाँ मशीनीकरण और तकनीकी परिवर्तन के कारण श्रम की मांग कम हुई है और पारंपरिक रोजगार संरचनाएँ बदल गई हैं।

इन्हीं व्यापक संदर्भों के बीच, श्री मिश्रा ने सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) के महत्व को रेखांकित किया और कहा कि "शिष्ट कार्य" (डिसेंट वर्क) एसडीजी ढाँचे में केंद्रीय स्थान रखता है। उन्होंने बताया कि हाल के वर्षों में विशेषकर संगठित औद्योगिक क्षेत्र में श्रम कानूनों में उल्लेखनीय सुधार हुए हैं, जिससे अनुपालन बेहतर हुआ है और औपचारिक उद्यमों में कामगारों की कार्य-परिस्थितियों में क्रमशः सुधार आया है। साथ ही उन्होंने चेतावनी दी कि असंगठित और अनौपचारिक क्षेत्रों की स्थिति अभी भी चिंता का विषय बनी हुई है, और इनके लिए भी सुरक्षा, अधिकार तथा शिष्ट कार्य मानकों का विस्तार करने हेतु निरंतर प्रयास की आवश्यकता है।

इसके बाद उन्होंने कॉरपोरेट सोशल रिस्पॉन्सिबिलिटी (सीएसआर) की भूमिका पर विस्तार से चर्चा की, जो उद्योग को व्यापक सामाजिक विकास लक्ष्यों से जोड़ने का एक महत्वपूर्ण माध्यम

बन चुका था। उन्होंने स्मरण कराया कि 2013 में कंपनियों अधिनियम में किए गए संशोधन ने पात्र कंपनियों के लिए सीएसआर व्यय को अनिवार्य बना दिया, जिससे सामाजिक क्षेत्रों में कॉरपोरेट भागीदारी के लिए अधिक संरचित और उत्तरदायी ढाँचा तैयार हुआ। उनका मानना था कि यद्यपि भारतीय उद्योग पहले भी परोपकार और सामुदायिक कल्याण गतिविधियों में संलग्न रहा था, लेकिन 2013 के बाद की व्यवस्था ने सीएसआर पहलों की व्यवस्थित योजना, क्रियान्वयन और निगरानी को बढ़ावा दिया। इसके परिणामस्वरूप, सीएसआर एक महत्वपूर्ण संसाधन-प्रवाह के रूप में उभरा, जिसके माध्यम से प्रतिवर्ष लगभग 35,000 करोड़ रुपये विभिन्न सामाजिक क्षेत्रों में निवेश किए जा रहे थे। उन्होंने बताया कि ये निवेश मुख्यतः शिक्षा, स्वास्थ्य, पर्यावरण, कौशल-विकास और सस्टेनेबिलिटी जैसे क्षेत्रों में होते हैं, जो राष्ट्रीय विकास प्राथमिकताओं और एसडीजी एजेंडा के साथ घनिष्ठ रूप से जुड़े हुए हैं।

साथ ही श्री मिश्रा जी ने सीएसआर व्यय के भौगोलिक वितरण में मौजूद असंतुलन की ओर भी ध्यान दिलाया। उन्होंने कहा कि सीएसआर का बड़ा हिस्सा प्रायः उन्हीं राज्यों और क्षेत्रों में जाता है, जो पहले से ही औद्योगिक रूप से अधिक विकसित हैं, जैसे तमिलनाडु, कर्नाटक, महाराष्ट्र, गुजरात और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के कुछ हिस्से। इसके विपरीत, वास्तविक आवश्यकता उन कम विकसित क्षेत्रों में अधिक है, जैसे उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, पूर्वोत्तर के राज्य और कई आदिवासी बहुल क्षेत्र, जहाँ आधारभूत संरचना, सेवाओं और रोजगार के अवसरों में लगातार कमी बनी हुई है। उनके अनुसार यह असमानता सामाजिक और क्षेत्रीय न्याय के सरोकारों को सामने लाती है और इस बात की ओर संकेत करती है कि सीएसआर संसाधनों को पिछड़े क्षेत्रों की ओर अधिक प्रभावी ढंग से मोड़ने के लिए नीतिगत नवाचार आवश्यक है।

इस समस्या के समाधान के लिए उन्होंने प्रस्ताव रखा कि अविकसित या आकांक्षी जिलों में किए जाने वाले सीएसआर निवेश को "प्रोत्साहित" या वरीयता-मान देकर बढ़ावा दिया जाना चाहिए। उदाहरण स्वरूप उन्होंने सुझाव दिया कि यदि कोई कंपनी किसी अविकसित या "उदीयमान" क्षेत्र में 100 रुपये का निवेश करे, तो अनुपालन मूल्यांकन या मान्यता के लिए उस निवेश का मूल्य 120 रुपये के बराबर माना जा सकता है। उनके मतानुसार, इस प्रकार की वेटेज व्यवस्था कंपनियों को पहले से विकसित औद्योगिक क्लस्टरों की सहज सीमाओं से बाहर निकलकर पिछड़े क्षेत्रों के रूपांतरण में भागीदार बनने के लिए प्रेरित करेगी और इस प्रकार सीएसआर को क्षेत्रीय असमानताओं को कम करने का अधिक प्रभावी साधन बना सकती है।

इसी तर्क को आगे बढ़ाते हुए, श्री मिश्रा ने 2013 में सीआईआई फाउंडेशन की स्थापना का उल्लेख किया, जिसे बदलते सीएसआर परिदृश्य और कंपनियों की आकांक्षाओं के प्रत्यक्ष उत्तर

के रूप में निर्मित किया गया था। उन्होंने बताया कि सीआईआई फाउंडेशन की स्थापना उन कंपनियों की सहायता के लिए की गई जो अपने सीएसआर दायित्वों को स्वयं पूर्ण रूप से क्रियान्वित नहीं कर पाती थीं, ताकि उन्हें पेशेवर सहयोग, कार्यक्रम-डिज़ाइन और क्रियान्वयन साझेदार मिल सकें। समय के साथ, यह फाउंडेशन देश-भर में शिक्षा, कौशल-विकास, स्वास्थ्य, पर्यावरण और महिला सशक्तिकरण जैसे कई विषयान्तर्गत क्षेत्रों में सक्रिय हो गया। इन पहलों के माध्यम से, फाउंडेशन का उद्देश्य कॉरपोरेट संसाधनों और क्षमताओं को सामुदायिक जरूरतों से जोड़ना था, साथ ही स्थानीय वास्तविकताओं और हितधारकों की भागीदारी को केंद्र में रखना था।

उन्होंने पुनः रेखांकित किया कि कौशल-विकास और रोजगार, समावेशी विकास पर चल रही व्यापक विमर्श का केन्द्रीय तत्व हैं। संगठित क्षेत्र में, उन्होंने माना कि श्रम संहिताओं और मानकों का अनुपालन बेहतर हुआ है, जिससे कामगारों के लिए उपलब्ध सुरक्षा और अधिकारों की न्यूनतम सीमा ऊपर उठी है। फिर भी, उन्होंने जोर देकर कहा कि कार्यबल का एक बहुत बड़ा हिस्सा अब भी अनौपचारिक परिस्थितियों में काम करता है, जहाँ उन्हें पर्याप्त सुरक्षा, सामाजिक संरक्षण या कौशल-उन्नयन के अवसर उपलब्ध नहीं हैं। इसी कारण, "शिष्ट रोजगार " की अवधारणा को केवल नौकरी की उपलब्धता या वेतन के भुगतान तक सीमित नहीं किया जा सकता। उनके दृष्टिकोण से, शिष्ट रोजगार में कार्य की गरिमा, समानता, न्यायपूर्ण अवसर और ऐसी परिस्थितियाँ शामिल हैं जो श्रमिकों और उनके परिवारों को बेहतर और अधिक सुरक्षित जीवन जीने में सक्षम बनाती हैं।

अंत में, श्री सुनील मिश्रा ने रेखांकित किया कि उनके उद्बोधन और पूरी संगोष्ठी का मूल संदेश यह था कि विकास को केवल आर्थिक वृद्धि या जीडीपी के मानकों से नहीं आँका जाना चाहिए, बल्कि उसे समावेशी और मानवीय होना चाहिए। संसाधन दक्षता, सीएसआर निवेश, कौशल-विकास पहल और संस्थागत सुधार – इन सभी को इस लक्ष्य की दिशा में एकजुट होना चाहिए कि हर व्यक्ति को सम्मानजनक और शिष्ट कार्य के अवसर प्राप्त हों और कोई भी क्षेत्र या समुदाय विकास के लाभों से वंचित न रह जाए। नानाजी देशमुख की "हर खेत को पानी और हर हाथ को काम" वाली दृष्टि से पुनः जुड़ते हुए, उन्होंने संकेत दिया कि भारत की विकास-यात्रा को आर्थिक प्रगति के साथ-साथ सामाजिक न्याय, क्षेत्रीय संतुलन और मानवीय गरिमा के प्रति गहरी प्रतिबद्धता के साथ आगे बढ़ना होगा।

## SESSION 2: Resource Efficiency and Inclusive Employment: Advancing Decent Work, Equal Opportunity, and Youth Engagement" - SDG 8.4, 8.5 & 8.6

## Summary of Speech by Dr. Suraj Kumar and Dr. Shinjini Singh, on behalf of Ms. Anjali Chauhan, Chief Program Officer, National Gender & Child Centre



The speech by Dr. Suraj Kumar and Dr. Shinjini Singh, delivered on behalf of Ms. Anjali Chauhan, focused on equality and inclusion in the world of work, with a particular emphasis on women, youth, and persons with disabilities in the context of Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDG 8.5 on full and productive employment and decent work for all.

The speakers framed the presentation as a reflection on "workplace equity and inclusion," asking which good examples and policies could be observed and learned from so that participants might benefit from them in their own contexts. They linked the discussion explicitly to the SDGs, explaining that SDG 8.5 demanded not just employment but 'full and productive' employment with dignity, fair wages, and respect.

They emphasised that the world of work had changed, moving beyond the older image of a distant office, factory floor, or field where people laboured manually, to a world transformed by new technologies such as drones and digital platforms. This technological change, they argued, opened new possibilities of empowerment for women, youth, and persons with disabilities, provided that policies and social attitudes supported inclusion rather than reinforcing old stereotypes.

A central illustrative case in the speech was that of Simranjit Kaur from Marewal village in Ludhiana, presented as a "Drone Didi" under the "Namo Drone Didi" scheme. Under this programme, 15,000 drones were to be provided to women's self-help groups, with women selected for the scheme receiving subsidised drones along with 15 days of training, primarily to spray agricultural inputs such as pesticides on farms.

The speakers highlighted that this example was important for several reasons.

- It showed women using advanced technology directly, operating drones for service delivery in agriculture, rather than being confined to low-technology, low-paid work.
- It demonstrated significant income generation: Simranjit reportedly earned around ₹2,00,000 in six months, charging approximately ₹200–300 per acre from each farm where she used the drone.

- It illustrated that such technology could potentially be used not only by women but also by persons with disabilities, including wheelchair users, thereby linking gender empowerment with disability inclusion.

The speakers described this as “two for the price of one”: a single scheme advancing both women’s economic empowerment and opportunities for persons with disabilities, thus aligning strongly with the inclusive vision of the SDGs. They stressed that these examples needed to be viewed not as isolated stories, but as models that could inform broader policy thinking on decent work, inclusion, and the use of technology.




The presentation interpreted SDG 8.5 as going beyond the mere availability of jobs, insisting on full and productive employment and decent work with dignity and fair treatment. Employment was not simply about having a contract; it also required that people could actually perform the work fully and be treated fairly in terms of wages and respect.

They underlined two interlinked ideas:

- “Equal pay for equal work” applied not only as a fairness principle within SDG 8 but also as a cross-cutting concern relevant to discussions on fair prices, fair wages, and just labour markets.
- The transformation of the workplace through technology, such as drones, remote services, and new forms of gig and service work, changed the skills required and opened non-traditional avenues of employment, especially for women and persons with disabilities.

The speakers then turned to data on wage gaps and participation rates, comparing global trends with India. They reported that globally women earned, on average, about 20% less than men, implying that for every 100 earned by men, women earned around 80, while in India the gender pay gap was even larger at around 25%, meaning that a woman earned ₹70–75 when a man earned ₹100.

They argued that such a large gap represented a deep structural inequality in the labour market and posed a question: if present trends continued, how long would it take for women globally to reach parity with men? Citing estimates, they stated that at the current pace, gender parity in earnings would only be achieved after approximately 123 years, around 2131–2148, underlining how slow progress had been.

The discussion also covered persons with disabilities, noting that globally, labour force participation among persons with disabilities was about 30% lower than the general population. In India, the gap was estimated to be even worse, with roughly 40% lower participation compared to the global benchmark, indicating that many persons with disabilities were not able to participate in work at all.

Dr. Suraj Kumar reflected on the lives of persons with disabilities, arguing that they were, in many respects, “natural risk-takers” because they navigated risk daily in basic tasks such as climbing steps, reaching elevators, or moving through public spaces not designed for them. He suggested that the courage and struggle of persons with disabilities were comparable to, and often greater than, those of successful businesspeople who took financial risks.

Drawing on his own experience of working repeatedly with persons with disabilities, he insisted that they were not objects of pity but of admiration, and that society needed to move from a charity mindset to one of recognition, rights, and inclusion in the mainstream economy. He argued that persons with disabilities deserved stronger support to be brought into the “mainstream of the economic system,” especially through accessible infrastructure, supportive policies, and meaningful opportunities for decent work.

Dr. Shinjini Singh then elaborated on the situation of youth and women. She presented data showing that global youth unemployment hovered around 11%, whereas India’s youth unemployment rate (under 35 years) was above 80% in certain measures used in the presentation, signalling a severe crisis of un- or under-employment among India’s young people.

At the same time, she noted an interesting pattern: Indian women’s labour force participation, measured in a particular comparative frame, appeared higher than some international benchmarks, although still low and constrained. The discussion clarified that Indian women participated significantly, but a large share of their work remained unpaid or underpaid, and the headline participation statistics did not fully capture differences in pay, security, or dignity of work.

The speakers then turned to unpaid household and care work, particularly performed by women. They observed that women carried out a very large amount of unpaid work — housework, caregiving, and domestic management — for which they received no salary, a pattern common across most countries except a few like Norway and Sweden or some contexts with strong maternity support systems.

They recalled that some years earlier, Italy's Parliament had discussed and even passed a proposal to pay salaries to housewives. This had two potential benefits:

- It would provide direct income to homemakers, recognising their economic contribution.
- It would raise the country's Gross Domestic Product (GDP), since unpaid women's work would then be counted as part of national output.

The speaker linked this to India's aspiration to become a developed country by 2047, arguing that while an immediate salary for all homemakers might be difficult, serious engagement with this complex issue would be important for both gender justice and economic accounting. They pointed out that for many economists, GDP functioned almost like a "scripture" or reference point, and integrating women's unpaid labour into it would be a transformative step.

The speech analysed why India's labour market remained far from inclusive, despite such debates. Barriers were grouped into internal (within the household) and external (in the broader economy and society).

Internal barriers included:

- Heavy burdens of unpaid domestic and care work falling disproportionately on women and girls, with girls and mothers doing more unpaid labour than boys and men.
- Household pressures and expectations that women should prioritise home responsibilities over work outside, often questioning why women should work outside at all when they already managed the household.

External barriers included:

- Unconscious bias and gender stereotyping, which led people to assume that certain jobs "could not" or "should not" be done by women.
- Concerns about promotions and maternity leave, where employers subtly held back women because they might take maternity leave or be seen as less "available" due to family responsibilities.
- Cultural arguments misused to justify exclusion, even though no authentic Indian cultural or religious text explicitly assigned some work only to men or only to women.

The speakers welcomed recent government decisions, for example allowing women to fly fighter aircraft, as an important break in mental barriers that classified some tasks as male-only. Such examples showed that when women performed traditionally male roles, it helped dismantle stereotypes in society's imagination about what counted as women's work or men's work.

The speech also explored the impact of stereotypes on women in politics and public life. It was observed that women entering politics often faced character attacks and moral questioning in ways that male politicians did not. Practical constraints were also cited: party

meetings scheduled late at night, competing domestic responsibilities, and the absence of childcare or supportive arrangements made it much more difficult for women politicians to participate fully.

Beyond politics, the speakers discussed the role of stereotyping in career trajectories, citing international examples. They mentioned Michelle Bachelet, a qualified doctor who later became President of Chile and led UN Women, yet had risen in a system where women leaders remained rare; they also noted that the World Bank had never had a woman president, underlining how male-dominated top leadership in global institutions remained.

A book titled “Never Learned to Type” was cited, written by a senior woman official in the United Nations system who argued that if a young woman told her superiors she knew typing, her career growth would be capped because she would be confined to secretarial roles. This story illustrated how subtle stereotyping could quietly limit women’s careers without overtly discriminatory rules, by assigning them to roles associated with their gender rather than their capabilities.

The speech then connected labour market inclusion to physical and institutional infrastructure, especially for persons with disabilities. The speakers noted that for many years, public buildings and government offices in India did not consider accessibility; ramps, lifts, and other aids were missing, making it difficult or impossible for persons with disabilities to attend meetings or work in such spaces.

They shared an example from the United Nations building in Delhi, where a meeting on disability was held on an upper floor but there was no ramp, and a prominent leader with disability, Jaipal Reddy, had to be physically carried up in his wheelchair. This was described as a matter of shame, demonstrating how lofty ideas about inclusion often contrasted with the absence of basic enabling infrastructure.

The speakers argued that true inclusion required not only progressive ideas and policy documents but also concrete investments in ‘accessible’ infrastructure and design. They welcomed the gradual recognition in recent years that accessibility must be built into public buildings, but stressed that much more remained to be done.

In the final part of the presentation, Dr. Shinjini Singh outlined what she described as a structured approach, given a memorable label “E3P,” to overcoming these challenges and operationalising inclusion in line with the SDGs. The approach revolved around leadership, policy design, data systems, and budgeting that were consciously gender and disability responsive.

Key elements included:

- Making leaders — women, youth, and persons with disabilities—into champions of SDGs, enabling them to speak for and shape policies that affected them.

- Ensuring supportive policies and schemes, such as the Drone Didi programme, Farmer Producer Companies led by women, and livelihood initiatives like the Koyal Aajeevika Park, which placed women at the centre of income-generating activities.
- Embedding gender budgeting and inclusion-oriented budgeting in all schemes, so that every budget line and scheme was examined for how it could advance or hinder women's and marginalized groups' empowerment.

They stressed the need for robust data and MIS (Management Information Systems) at village, district, and national levels. Practitioners such as community resource persons and social workers already collected local data (for example, number of adolescent girls attending meetings, number of women participating, number of households covered), and this kind of tracking needed to be scaled up and systematised nationally to measure whether schemes were truly making progress.

By regularly reviewing such data, governments and institutions could see changes from month to month and year to year and adjust policies or budgets accordingly. This evidence-based approach, they argued, was vital to ensure that the substantial funds invested in schemes actually translated into improved outcomes for women, youth, and persons with disabilities.

The speakers underscored that investment and implementation needed to start with those furthest behind: women, persons with disabilities, and disadvantaged youth. They suggested that when schemes, budgets, and institutional efforts deliberately targeted these groups, the entire system tended to become more inclusive.

Examples mentioned included:

- Designing Farmer Producer Companies led and managed by women farmers.
- Using livelihood missions and rural housing initiatives to consciously position women as primary beneficiaries and decision-makers.
- Personalising governance and implementation at the local level, as some states such as Chhattisgarh were already attempting, and strengthening such approaches further.

In conclusion, the speakers emphasised that achievements in inclusion were not just about one's own success but about standing up for others, especially women, youth, and persons with disabilities. They recalled the famous exhortation "Be the change that you want to see," and urged participants to embody the changes they wanted in the world of work and in society.

They argued that only when individuals chose to stand up for these groups — challenging stereotypes, supporting inclusive policies, demanding accessible infrastructure, and implementing gender- and disability-responsive budgeting — would the goals of equality, inclusion, and decent work move from rhetoric to reality. The speech ended with a note of gratitude and encouragement for participants to translate these ideas into concrete action in their work and communities.

## भाषण का सारांश

## डॉ. सूरज कुमार और डॉ. शिंजिनी सिंह द्वारा, सुश्री अंजलि चौहान, चीफ़ प्रोग्राम ऑफिसर, नेशनल जेंडर एंड चाइल्ड सेंटर की ओर से।

यह भाषण डॉ. सूरज कुमार और डॉ. शिंजिनी सिंह ने सुश्री अंजली चौहान की ओर से दिया था, जिसमें काम की दुनिया में समानता और समावेशन पर विशेष रूप से महिलाओं, युवाओं और दिव्यांगजन के संदर्भ में चर्चा की गई थी, और इसे सतत विकास लक्ष्य (एसडीजी) विशेषकर लक्ष्य 8.5 से जोड़ा गया था।

वक्ताओं ने अपने प्रस्तुतीकरण को "कार्यस्थल पर समानता और समावेशन" पर चिंतन के रूप में रखा और पूछा कि ऐसी कौन-सी अच्छी नीतियाँ और उदाहरण हैं जिनसे सीखकर प्रतिभागी अपने क्षेत्र में लाभ उठा सकते हैं। उन्होंने समझाया कि एसडीजी 8.5 केवल रोजगार उपलब्ध कराने की बात नहीं करता, बल्कि *पूर्ण और उत्पादक रोजगार* तथा गरिमा-पूर्ण, सम्मानजनक काम और उचित वेतन की मांग करता है।

उन्होंने बताया कि काम की पारंपरिक दुनिया बदल चुकी थी; अब काम केवल दूर के दफ्तरों, फैक्ट्री या खेतों तक सीमित नहीं रहा, बल्कि ड्रोन और डिजिटल प्लेटफॉर्म जैसी नई तकनीकों ने काम की प्रकृति को बदल दिया है। उनके अनुसार यह तकनीकी परिवर्तन, यदि नीतियाँ और सामाजिक दृष्टिकोण सहयोगी हों, तो महिलाओं, युवाओं और दिव्यांगजनों के लिए नए सशक्तिकरण के अवसर खोल सकता था।

भाषण का एक केंद्रीय उदाहरण लुधियाना के मारेवाल गाँव की सिमरनजीत कौर का था, जिन्हें "ड्रोन दीदी" के रूप में "नमो ड्रोन दीदी" योजना के तहत प्रस्तुत किया गया। इस योजना के अंतर्गत 15,000 ड्रोन महिला स्वयं सहायता समूहों को दिए जाने थे, जिसमें चयनित महिलाओं को सब्सिडी पर ड्रोन तथा लगभग 15 दिन का प्रशिक्षण दिया जा रहा था, ताकि वे मुख्यतः कृषि-क्षेत्र में कीटनाशक आदि के छिड़काव के लिए इनका उपयोग कर सकें।

वक्ताओं ने बताया कि यह उदाहरण कई कारणों से महत्वपूर्ण था।

- यह दिखाता था कि महिलाएँ सीधे उन्नत **तकनीक** का इस्तेमाल करते हुए सेवा उपलब्ध करा रही थीं, न कि केवल कम तकनीक, कम वेतन वाले कार्यों तक सीमित थीं।

- सिमरनजीत ने लगभग छह महीने में करीब ₹2,00,000 कमाए, क्योंकि प्रत्येक खेत या एकड़ से उन्हें ड्रोन सेवा के लिए लगभग ₹200–300 मिल रहे थे।
- यह भी स्पष्ट हुआ कि इस प्रकार की तकनीक का उपयोग केवल महिलाएँ ही नहीं, बल्कि व्हीलचेयर उपयोगकर्ताओं जैसे दिव्यांगजन भी सम्भवतः कर सकते थे, जिससे लैंगिक सशक्तिकरण और दिव्यांग समावेशन दोनों को बढ़ावा मिल सकता था।

वक्ताओं ने इस मॉडल को "टू फॉर द प्राइस ऑफ वन" के रूप में रखा – एक ही योजना से महिलाओं और दिव्यांगजन दोनों के लिए अवसर बढ़ रहे थे, जो एसडीजी के समावेशी दृष्टिकोण के अनुरूप था। उन्होंने कहा कि ऐसे उदाहरणों को केवल प्रेरक कहानी के रूप में नहीं, बल्कि नीति-निर्माण के लिए मॉडल के रूप में देखना चाहिए।

प्रस्तुतीकरण में एसडीजी 8.5 की व्याख्या करते हुए बताया गया कि यह लक्ष्य केवल नौकरी की उपलब्धता पर नहीं, बल्कि पूर्ण, उत्पादक और गरिमापूर्ण काम पर बल देता है। रोज़गार का अर्थ केवल नियुक्ति-पत्र भर नहीं था; उसमें यह भी शामिल था कि व्यक्ति पूरी क्षमता से काम कर सके और उसे निष्पक्ष वेतन और सम्मान मिले।

दो महत्वपूर्ण बिंदु रेखांकित किए गए।

- "समकक्ष कार्य के लिए समकक्ष वेतन" का सिद्धांत केवल एसडीजी 8 के भीतर ही नहीं, बल्कि निष्पक्ष मूल्य, उचित मजदूरी और न्यायपूर्ण श्रम बाजार की व्यापक बहस से जुड़ा हुआ था।
- ड्रोन जैसी नई तकनीक और रिमोट सेवाएँ, गिग-इकोनॉमी आदि ने काम के स्वरूप और कौशल की मांग को बदल दिया, जिससे महिलाओं और दिव्यांगजनों के लिए गैर-पारंपरिक रोज़गार के अवसर उभरे, बशर्ते समाज और नीतियाँ उनका समर्थन करें।

भाषण में वेतन-अंतर और श्रम-भागीदारी के आँकड़ों पर भी चर्चा हुई, जिसमें वैश्विक परिप्रेक्ष्य की तुलना भारत से की गई। बताया गया कि वैश्विक स्तर पर महिलाएँ औसतन पुरुषों से लगभग 20% कम कमाती थीं, अर्थात जहाँ पुरुष को 100 मिलते, वहाँ महिला को लगभग 80 मिलते, जबकि भारत में यह लैंगिक वेतन अंतर लगभग 25% था, यानी पुरुष के 100 के मुकाबले महिला को केवल ₹70–75 प्राप्त होते थे।

वक्ताओं ने कहा कि इतना बड़ा अंतर गहरे संरचनात्मक असमानता का संकेत था और प्रश्न उठाया कि यदि यही रफ्तार जारी रही तो महिलाओं को वैश्विक स्तर पर वेतन-समानता प्राप्त

करने में कितना समय लगेगा। अनुमान के अनुसार वर्तमान गति पर चलते हुए वैश्विक लैंगिक वेतन-समानता तक पहुँचने में लगभग 123 वर्ष लग सकते थे, यानी 2131–2148 के आसपास parity संभव होती।

दिव्यांगजनों के संदर्भ में बताया गया कि वैश्विक श्रम बाज़ार में उनकी भागीदारी सामान्य आबादी की तुलना में लगभग 30% कम थी। भारत में यह अंतर और अधिक गंभीर था, जहाँ अनुमानतः लगभग 40% कम भागीदारी पाई गई, अर्थात बड़ी संख्या में दिव्यांगजन कामकाजी दुनिया में प्रवेश ही नहीं कर पा रहे थे।

डॉ. सूरज कुमार ने दिव्यांगजनों के जीवन पर टिप्पणी करते हुए कहा कि वे कई दृष्टि से "नेचुरल रिस्क-टेकर" होते थे, क्योंकि रोज़मर्रा के छोटे-छोटे काम–जैसे सीढ़ियाँ चढ़ना, लिफ्ट तक पहुँचना या रास्तों पर चलना–भी उनके लिए जोखिम से भरे होते थे। उन्होंने तर्क दिया कि दिव्यांगजनों का संघर्ष और साहस किसी सफल व्यवसायी के वित्तीय जोखिम से कम नहीं था।

अपने अनुभव का उल्लेख करते हुए उन्होंने कहा कि दिव्यांगजन दया के नहीं, बल्कि प्रशंसा के पात्र थे और समाज को चैरिटी की मानसिकता से हटकर अधिकार और समावेशन की दिशा में सोचना चाहिए। उन्होंने ज़ोर दिया कि दिव्यांगजनों को मुख्यधारा की आर्थिक व्यवस्था में लाने के लिए बेहतर सहयोग, सुलभ अवसंरचना और गरिमापूर्ण अवसरों की आवश्यकता थी।

डॉ. शिंजिनी सिंह ने युवाओं और महिलाओं की स्थिति पर विस्तार से बात की। उन्होंने बताया कि वैश्विक स्तर पर युवा बेरोज़गारी दर लगभग 11% के आसपास थी, जबकि भारत में 35 वर्ष से कम युवाओं के बीच बेरोज़गारी की स्थिति कुछ आँकड़ों के अनुसार 80% से अधिक के स्तर पर चिन्हित की जा रही थी, जो गंभीर संकट की ओर संकेत करती थी।

साथ ही, उन्होंने यह भी उल्लेख किया कि एक विशेष तुलनात्मक फ्रेम में भारतीय महिलाओं की श्रम-भागीदारी कुछ अंतरराष्ट्रीय मानकों की तुलना में अधिक दिखाई देती थी, हालांकि वास्तविकता में उनका काम अक्सर बिना वेतन या कम वेतन का था। उन्होंने स्पष्ट किया कि भागीदारी के कुल आँकड़े महिलाओं के काम की गुणवत्ता, सुरक्षा, वेतन और गरिमा के अंतर को पूरी तरह प्रतिबिंबित नहीं करते थे।

इसके बाद वक्ताओं ने विशेष रूप से महिलाओं द्वारा किए जाने वाले अवैतनिक घरेलू और देखभाल-कार्य पर चर्चा की। उन्होंने बताया कि अधिकांश देशों में–कुछ अपवाद जैसे नॉर्वे और स्वीडन को छोड़कर–घर के भीतर खाना बनाना, बच्चों और बुज़ुर्गों की देखभाल, घरेलू प्रबंधन

आदि का भारी बोझ महिलाओं और लड़कियों पर ही रहता था, जिसके लिए उन्हें कोई वेतन नहीं मिलता था।

उन्होंने इटली की संसद में हुए एक पुराने विमर्श का उदाहरण दिया, जहाँ गृहिणियों को वेतन देने का प्रस्ताव रखा गया था। इसके दो मुख्य लाभ बताए गए।

- गृहिणियों को प्रत्यक्ष आय मिलती, जिससे उनके आर्थिक योगदान को मान्यता मिलती।
- देश का सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) बढ़ता, क्योंकि महिलाओं के अवैतनिक कार्य को भी राष्ट्रीय उत्पादन में शामिल किया जाता।

वक्ताओं ने इसे भारत के 2047 तक विकसित देश बनने के लक्ष्य से जोड़ते हुए कहा कि भले ही तत्काल सभी गृहिणियों को वेतन देना व्यावहारिक न हो, पर यह एक जटिल प्रश्न था जिसका समाधान ढूँढना लैंगिक न्याय और आर्थिक आँकड़ों–दोनों दृष्टि से महत्वपूर्ण था। उन्होंने टिप्पणी की कि कई अर्थशास्त्रियों के लिए जीडीपी किसी "ग्रंथ" की तरह माना जाता है, और उसमें महिलाओं के अवैतनिक श्रम को शामिल करना एक रूपांतरकारी कदम होगा।

भाषण में यह विश्लेषण भी किया गया कि इतनी चर्चा के बावजूद भारत का श्रम-बाज़ार समावेशी क्यों नहीं बन पा रहा था। बाधाओं को घरेलू (आंतरिक) और बाह्य (बाहरी) दो स्तरों पर समझाया गया।

घरेलू/आंतरिक बाधाओं में शामिल थे:

- घर के भीतर अवैतनिक घरेलू और देखभाल-कार्य का disproportionate बोझ, जो मुख्यतः महिलाओं और लड़कियों पर पड़ता था, जबकि पुरुष और लड़के अपेक्षाकृत कम योगदान करते थे।
- परिवार के भीतर यह दबाव कि महिलाएँ बाहर जाकर काम क्यों करें, जबकि घर की ज़िम्मेदारी "स्वाभाविक रूप से" उन्हीं की मानी जाती थी।

बाहरी बाधाओं में शामिल थे:

- अवचेतन पूर्वाग्रह और लैंगिक स्टीरियोटाइप, जिनके कारण यह मान लिया जाता था कि कुछ काम "स्त्रियों के लिए नहीं" हैं।
- प्रमोशन और मातृत्व अवकाश के इर्द-गिर्द बने पूर्वाग्रह, जहाँ नियोक्ता यह मानकर महिलाओं को पीछे रखते थे कि वे मातृत्व अवकाश लेंगी, बच्चों की देखभाल में समय देंगी और "हर समय उपलब्ध" नहीं रहेंगी।

- संस्कृति के नाम पर भेदभाव का बचाव, जबकि वक्ता ने स्पष्ट किया कि किसी भी प्रामाणिक भारतीय धार्मिक या सांस्कृतिक ग्रंथ में यह नहीं लिखा कि कौन-सा काम केवल पुरुष कर सकते हैं या केवल महिलाएँ।

वक्ताओं ने सरकार के उस निर्णय का स्वागत किया, जिसमें महिलाओं को लड़ाकू विमान उड़ाने की अनुमति दी गई थी, और इसे मानसिक बाधाओं को तोड़ने वाला कदम बताया। उनके अनुसार जब महिलाएँ पारंपरिक रूप से "पुरुष माने जाने वाले" काम करती थीं, तो समाज के सामूहिक कल्पना-लोक में स्त्री-पुरुष के कार्य विभाजन को चुनौती मिलती थी।

भाषण में राजनीति और सार्वजनिक जीवन में महिलाओं पर पड़ने वाले स्टीरियोटाइप का भी उल्लेख किया गया। कहा गया कि जब महिलाएँ राजनीति में आती थीं, तो उनके चरित्र पर सवाल उठाए जाते थे, जबकि पुरुष राजनेताओं के साथ ऐसा व्यवहार अपेक्षाकृत कम होता था।

व्यावहारिक कठिनाइयों का भी ज़िक्र हुआ–जैसे देर रात होने वाली पार्टी मीटिंग्स, घरेलू ज़िम्मेदारियों का बोझ, और बच्चों की देखभाल के लिए सहयोगी व्यवस्था का अभाव–जो महिला राजनेताओं की सक्रिय भागीदारी को सीमित कर देता था।

अंतरराष्ट्रीय उदाहरणों के माध्यम से स्टीरियोटाइपिंग के प्रभाव को समझाया गया। उदाहरण के लिए, चिली की पूर्व राष्ट्रपति और बाद में यूएन वूमन की प्रमुख रहीं मिशेल बाचेलेट का उल्लेख किया गया, जो योग्य चिकित्सक थीं, फिर भी वैश्विक संस्थानों में शीर्ष पदों पर महिलाओं की संख्या बहुत कम रही। यह भी बताया गया कि विश्व बैंक में अब तक कोई महिला अध्यक्ष नहीं रही, जो वैश्विक नेतृत्व में असंतुलन को दिखाता था।

"नेवर लर्न्ड टू टाइप" नामक पुस्तक का संदर्भ भी दिया गया, जिसे संयुक्त राष्ट्र प्रणाली की एक वरिष्ठ महिला अधिकारी ने लिखा था। उनका तर्क था कि यदि कोई युवा महिला यह स्वीकार कर ले कि उसे टाइप करना आता है, तो उसे टाइपिस्ट/सचिवीय भूमिकाओं तक सीमित कर दिया जाएगा और उसकी कैरियर-वृद्धि वहीं रुक जाएगी। इस उदाहरण से बताया गया कि किस प्रकार नरम, परंतु गहरे स्टीरियोटाइप बिना किसी स्पष्ट भेदभावपूर्ण नियम के भी महिलाओं के कैरियर को सीमित कर देते हैं।

भाषण में श्रम-समावेशन को भौतिक और संस्थागत अवसंरचना से जोड़ा गया, विशेष रूप से दिव्यांगजनों के संदर्भ में। वक्ताओं ने कहा कि लंबे समय तक भारत में सार्वजनिक इमारतों

और सरकारी दफ्तरों में सुगम्यता पर ध्यान ही नहीं दिया गया; रैंप, लिफ्ट और अन्य आवश्यक सुविधाओं की कमी के कारण दिव्यांगजन मीटिंगों और कामकाज में भाग नहीं ले पाते थे।

दिल्ली स्थित संयुक्त राष्ट्र भवन का एक उदाहरण दिया गया, जहाँ दिव्यांगता पर बैठक ऊपरी मंज़िल पर आयोजित थी, लेकिन वहाँ रैंप नहीं था, और दिवंगत नेता जयपाल रेड्डी जैसे व्हीलचेयर-उपयोगकर्ता को कुर्सी सहित उठाकर ऊपर ले जाना पड़ा। इसे शर्म की बात बताया गया और कहा गया कि विचारों में हम समावेशन की बात करते हैं, पर आधारभूत ढाँचे में उसकी झलक नहीं दिखती।

वक्ताओं ने कहा कि वास्तविक समावेशन के लिए केवल प्रगतिशील विचार या नीतिपत्र पर्याप्त नहीं हैं; उसके लिए ठोस निवेश कर के सुगम्य अवसंरचना और समावेशी डिज़ाइन विकसित करना अनिवार्य है। उन्होंने हाल के वर्षों में सुगम्यता के प्रति बढ़ती जागरूकता का स्वागत करते हुए भी कहा कि अभी बहुत लंबा रास्ता तय करना बाकी है।

भाषण के अंतिम हिस्से में डॉ. शिंजिनी सिंह ने चुनौतियों से निपटने के लिए एक संरचित दृष्टिकोण प्रस्तुत किया, जिसे स्मरणीय नाम "E3P" दिया गया। यह दृष्टिकोण नेतृत्व, नीति-निर्माण, डेटा-प्रणाली और बजट-प्रक्रिया को लैंगिक और दिव्यांग-समर्थ बनाने पर आधारित था।

मुख्य तत्वों में शामिल थे:

- महिलाओं, युवाओं और दिव्यांगजनों सहित विभिन्न समूहों के नेताओं को एसडीजी के "चैंपियन" के रूप में विकसित करना, ताकि वे अपने ऊपर प्रभाव डालने वाली नीतियों को स्वयं आकार दे सकें।
- ड्रोन दीदी, महिला-नेतृत्व वाली किसान उत्पादक कंपनियाँ, और "कोयल आजीविका पार्क " जैसी आजीविका योजनाओं के माध्यम से महिलाओं को आय सृजन की प्रक्रिया के केंद्र में रखना।
- हर योजना और कार्यक्रम में जेंडर बजटिंग और समावेशन-उन्मुख बजटिंग को समाहित करना, ताकि हर बजट मद की समीक्षा इस दृष्टि से की जा सके कि वह महिलाओं और हाशिये पर रहे समूहों के सशक्तिकरण को कैसे प्रभावित करता है।

उन्होंने मजबूत डेटा और एमआईएस (Management Information System) की आवश्यकता पर ज़ोर दिया। गाँव, ज़िला और राष्ट्रीय स्तर पर–समाजसेवी कार्यकर्ताओं, दंपति दीदियों और अन्य

कर्मियों द्वारा पहले से एकत्रित सूचनाएँ (जैसे किशोरियों की भागीदारी, महिलाओं की उपस्थिति, घरों की कवरेज आदि) को व्यवस्थित, तुलनीय और विश्लेषण-योग्य रूप देना ज़रूरी बताया गया।

इस प्रकार की नियमित डेटा-समीक्षा से सरकारें और संस्थाएँ देख सकती थीं कि महीने-दर-महीने और साल-दर-साल वास्तविक प्रगति कहाँ हो रही है और कहाँ नहीं, और उसी के अनुसार नीतियाँ और बजट समायोजित कर सकती हैं।[10] यह प्रमाण-आधारित दृष्टिकोण, उनके अनुसार, इस बात के लिए अनिवार्य था कि योजनाओं पर खर्च की गई बड़ी रकम वास्तव में महिलाओं, युवाओं और दिव्यांगजनों के जीवन में सुधार में बदल सके।

वक्ताओं ने रेखांकित किया कि निवेश और क्रियान्वयन की शुरुआत उन समूहों से होनी चाहिए जो सबसे पीछे हैं–महिलाएँ, दिव्यांगजन और पिछड़े युवा। उनका कहना था कि जब योजनाएँ और संस्थागत प्रयास इन समूहों पर प्राथमिकता से केंद्रित होते हैं, तो पूरा सिस्टम अधिक समावेशी बनता है।

उदाहरणस्वरूप उन्होंने उल्लेख किया:

- महिलाओं द्वारा संचालित और प्रबंधित किसान उत्पादक कंपनियाँ।
- आजीविका मिशन और ग्रामीण आवास जैसी पहलों में महिलाओं को मुख्य लाभार्थी और निर्णय-निर्माता के रूप में आगे रखना।
- शासन और क्रियान्वयन को अधिक "पर्सनलाइज़" और स्थानीय बनाना, जैसा कि कुछ राज्यों–जैसे छत्तीसगढ़–में शुरू किया गया था, और इस दृष्टिकोण को और मजबूत करना।

अंत में वक्ताओं ने ज़ोर देकर कहा कि समावेशन की उपलब्धियाँ केवल व्यक्तिगत सफलता की बात नहीं थीं, बल्कि यह इस बात से तय होती थीं कि कोई व्यक्ति दूसरों–विशेषकर महिलाओं, युवाओं और दिव्यांगजनों–के लिए कितना खड़ा होता था। उन्होंने प्रसिद्ध कथन "Be the change that you want to see" का संदर्भ देकर प्रतिभागियों से आग्रह किया कि वे जिस परिवर्तन को समाज में देखना चाहते थे, उसे पहले अपने व्यवहार और कार्य-स्थल में साकार करें।

उनके अनुसार, जब तक लोग स्वयं स्टीरियोटाइप को चुनौती देने, समावेशी नीतियों का समर्थन करने, सुगम्य अवसंरचना की माँग करने और जेंडर- तथा दिव्यांग-उत्तरदायी बजटिंग को आगे बढ़ाने के लिए खड़े नहीं होंगे, तब तक समानता, समावेशन और गरिमामय काम के लक्ष्य केवल भाषणों तक सीमित रहेंगे। भाषण आभार और इस उम्मीद के साथ समाप्त हुआ कि सहभागी इन विचारों को अपने काम और समुदायों में ठोस कार्रवाई में बदलेंगे।

# 5th International Conference on SDGs

## Workplace Equity and Inclusion: Best Practices for Diverse and Resilient Labour Markets

**Anjali Singh Chauhan**

Chief Programme Officer,
National Gender & Child Centre (NG&CC),
Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration

Drone Didi **Simranjit Kaur** at Marewal village in Ludhiana



Credits: Hindustan Times, 11th Nov 2024

## SDG 8.5




"By 2030, achieve full and productive employment and decent work for all women and men, including for young people and persons with disabilities, and equal pay for work of equal value."

FULL EMPLOYMENT + DECENT WORK + EQUAL PAY

## Where are we?

### GLOBAL REALITY

**20%** Women earn less than men

**123** Years to reach parity → 2148

**30%** Lower LFP of ppl with disabilities

**11%** Youth unemployment rate

**49%** Female LFP vs 77% for male

### NATIONAL CONTEXT

**25%** Gender Pay Gap 75Rs for every 100Rs

**8x** Time spent on unpaid work (15-17% of GDP)

**38%** Employment % of ppl with disabilities

**83%** Unemployed youth < 35 years

**42%** Female LFP vs 78% for male


Barriers to Inclusive Labour Markets
INTERNAL (HOUSEHOLDS)
Unequal Division of Unpaid Labour
Discrimination and Violence
Family Pressure
EXTERNAL (WORKPLACES)
OFFICE
Unconscious Bias in Hiring and Promotion
Lack of Supportive Policies
Inadequate Leadership
SOCIETAL (NORMS, CULTURE)
Social Stigma and Stereotypes
Discrimination in Education and Skills Training
Access to Jobs/ Career Choices
PUBLIC (GOVERNMENT)
Limited Public Infrastructure
Data Deficiencies
Bureaucratic Processes


HOW → EQUIP
E
ENABLE LEADERS
To become Champions
Policies & Schemes - Gender Budgeting
Q
QUANTIFY PROGRESS
What gets measured gets done
SDG Dashboard, Aadhar Dashboard, Accessible India Campaign
U
UNIFY EFFORTS
Coordinated, multi-pronged approach
Koel Aajeevika Park, Kudumbashree, FPCs, Indira Rasoi kitchens
I
INVEST PROACTIVELY
Deliberate, Strategic Investment
Skill India Mission, Garima Greh Initiative, Mission Shakti
P
PERSONALIZE INCLUSION
Going beyond statistics & one size fits all approach
Sakalyam, Inclusive Education, Women Livelihood
WAY AHEAD
Intersectional Inclusive Budgeting
National Inclusion Dashboard
Communities uplifting inclusion across spheres
National Talent Mapping & Empowerment Framework
Transcending all aspects of governance

## SESSION 2: Resource Efficiency and Inclusive Employment: Advancing Decent Work, Equal Opportunity, and Youth Engagement" - SDG 8.4, 8.5 & 8.6

## Summary of Speech

## By Shri Kuldip Sarma, Co-Founder and Pro Chancellor, Madhavi Skills University

## Topic: Breaking the NEET Cycle: Strategies for Re-engaging Youth in Education and Employment




Shri Kuldip Sarma, Co-Founder and Pro Chancellor, Madhavi Skills University, began by expressing that he felt proud and privileged to address the gathering at Deendayal Research Institute (DRI), an institution he described as a powerful example of nation building founded by Bharat Ratna, Rashtrarishi Nanaji Deshmukh. He stated that, as someone who had helped found the first skills university in the northeastern region, he saw DRI as a model not only for development work but also for the values, ethos and discipline that a modern skills university needed to internalise. He stressed that the legacy built over 57 years by DRI offered a benchmark for institutions seeking to combine skills education with character formation and social commitment.

Shri Sarma explained that a skills university operated on a fundamentally different model from a traditional university. Its central task, he said, was to align curricula and content with dynamic industry requirements, while remaining within the framework of University Grants Commission (UGC) regulations. Since technology and workplace practices changed every day, the relevance of programs depended on continuous updating and close collaboration with industry partners.

He recalled that his organisation had started in 2012 in Delhi and had, from the beginning, tried to build an industry-integrated model of higher education. In this model, industry participation in curriculum design, training, and assessment became essential so that students would be workplace-ready and not require long periods of retraining after recruitment. He added that values and discipline, as demonstrated by DRI, were just as important as technical competence in shaping employable and responsible youth.

A major theme of his address was a strong caution to parents and students against chasing only one entrance exam, particularly NEET (National Eligibility cum Entrance Test) for medical admissions. He clarified that he was not against NEET as an examination, but he argued that

focusing all time and energy on a single target created serious risks for students' futures and mental health.

He noted that many students started preparing for NEET from class 9 or 10, while parents pinned all their hopes on the dream that their child would become a doctor in five or six years. When this single aspiration did not materialise, after two or three years of intense preparation and multiple attempts, the resulting disappointment became a source of pain for the entire family. At that stage, many students had no alternative plan, since neither they nor their parents had explored the wider universe of opportunities existing in contemporary India and abroad.

Shri Sarma argued that this narrowly focused approach also reflected a lack of awareness among parents and students rather than any failure on the part of government or institutions. He urged families to take responsibility for understanding the breadth of emerging sectors and educational pathways instead of measuring success only through MBBS or BDS admissions.

Situating his argument in a broader economic context, Shri Sarma underlined that India had emerged as the fourth largest economy in the world and possessed a unique demographic profile, with around 65% of its population below 35 years of age. He observed that many countries, including their ambassadors whom he had personally met, regarded Bharat as a "beam of hope" in meeting global technical and manpower requirements.

According to him, the youth of India represented the country's greatest strength, provided that this human resource was properly utilised through relevant, skills-based education. He suggested that under the leadership of the current Prime Minister there now existed lakhs of opportunities across diverse sectors such as aerospace, health care, sound engineering, visual arts, retail, hospitality and pharmaceuticals. The real challenge, he stressed, lay in awareness, orientation and guidance, not in the absence of opportunities.

To illustrate the gap between industry requirements and conventional education, Shri Sarma narrated his visit to a Special Economic Zone (SEZ) in Karnataka where components for Boeing and Airbus aircraft were manufactured. The companies there, he reported, were "crying" for suitable technicians and engineers who could support high-precision aerospace manufacturing.

He shared that these companies mostly recruited from ITIs, polytechnics and engineering colleges, but the new recruits still had to undergo at least two years of intensive training because their formal curricula did not cover the specific technologies and processes in use. This, he argued, demonstrated a clear gap between educational content and industry practice, which in turn represented both a challenge and an opportunity. A skills university that co-designed its curriculum with such industries could bridge this gap and directly prepare students for specialised roles in sectors like aerospace manufacturing.

Returning to the NEET question, Shri Sarma emphasised that the health sector itself contained thousands of opportunities beyond the traditional MBBS and BDS tracks. Under the guidelines

of the Ministry of Health and Family Welfare, he noted, there were more than 57 degree programmes in allied health care, covering areas such as nursing, optometry, operation theatre technology and other specialised disciplines.

He pointed out that in several countries, including Finland, Australia, Belgium, Germany and Japan, many Indian health professionals working successfully in hospitals and care institutions were not MBBS doctors. Instead, they held degrees such as BSc Nursing, GNM (General Nursing and Midwifery), BSc Optometry or BSc in Operation Theatre Technology, usually of three or four years' duration. These professionals, according to him, enjoyed strong employment prospects, attractive salary packages and in some cases clear pathways to settlement or long-term residence abroad, with Germany offering particularly favourable provisions.

Shri Sarma stated that his own university and organisation had tied up with a range of industries, hospitals, institutions and even with the German government to create such pathways. Through these partnerships, they had been able to send Indian candidates, including school dropouts, for training and employment opportunities, demonstrating how non-traditional academic routes could still lead to global careers.

He mentioned a recent agreement with the Government of Goa under which his institution provided "10$^{th}$ equivalence" to certain learners and then placed them in different industries. These placements, he clarified, could be in domestic enterprises or in international companies, depending on the programme and partnerships involved.

By giving academic equivalence and embedding students directly in industry environments, the model offered a second chance to those who had left school early. Shri Sarma suggested that this approach aligned with national priorities of skilling, employability and inclusive growth, while also addressing the aspirations of youth who might not follow conventional school-college pathways.

Shri Sarma highlighted that many lucrative fields remained relatively unknown or underappreciated among parents and students. Sound engineering was one such area that, in his view, had strong prospects in a country of 140 crore people but only a very small number of qualified professionals.

He argued that new-age domains like sound engineering and visual arts offered both creative satisfaction and robust employment potential. However, they tended to be overlooked because families were preoccupied with a narrow list of "prestigious" professions. A shift in awareness, supported by industry-integrated education, could help young people discover and pursue these alternative careers successfully.

A key policy reference in his speech was the National Education Policy (NEP) 2020, which he described as a "gift" from the Prime Minister to the country. He argued that NEP 2020 had "solved everything" in terms of enabling higher education institutions to develop, design and co-design curricula in collaboration with industry.

Under this policy framework, institutions could structure programmes so that up to 70% of learning took place directly in industry settings. Shri Sarma noted that UGC expressly encouraged such initiatives and that industries too were welcoming this shift because it produced graduates already adapted to real-world roles and technologies. He mentioned that only a few institutions in India, including Madhavi Skills University, had so far fully developed such industry-integrated opportunities across sectors such as retail, health care, hospitality and pharmaceuticals.

To demonstrate how this model worked in practice, Shri Sarma used the example of the pharmaceutical industry. He observed that HR professionals in pharma companies commonly reported a limited recruitment pool consisting mainly of ITI and polytechnic graduates and holders of B. Pharma or D. Pharma qualifications. There was virtually no other recognised pathway to hire people with targeted skills in pharmaceutical manufacturing.

In response, his university had designed a specialised programme in pharmaceutical manufacturing in close partnership with industry. Students in this programme were placed in industry under an “on the job training” or “on dual training” mode from as early as the second semester, where they received both stipends and intensive hands-on experience. By the time they completed the programme, they were essentially experienced professionals, actively sought after by multiple pharma companies rather than being treated as freshers.

Shri Sarma suggested that this pattern could be replicated in hundreds of other programme designs and sectors. In each case, the combination of academic recognition, industry-based learning and practical exposure converted traditional gaps in the labour market into concrete opportunities for young people.

Throughout his address, Shri Sarma returned to a core message directed at both parents and students: they should not “run behind a single target”. He urged them to map and understand the wide range of opportunities now available in India and globally, rather than tying their futures to one examination or one professional label.

He emphasised that blindly pursuing a single goal, such as becoming a doctor through NEET, without parallel planning or awareness could lead to mental health issues and emotional strain when things did not work out. Instead, he advised families to examine the landscape of new-age skills, sector-specific degrees and industry-integrated programmes, and to choose pathways aligned with the child’s aptitude and emerging market needs.

He concluded by calling on young people to seize these diverse opportunities and thereby contribute meaningfully to the growth of the nation. In his closing words, he reiterated his patriotic appeal with “Jai Hind, Jai Bharat,” underlining that the purpose of skills education, in his vision, was ultimately national development as well as individual advancement.

## भाषण का सारांश

## श्री कुलदीप शर्मा, मेधावी स्किल्स यूनिवर्सिटी के सह-संस्थापक द्वारा

श्री कुलदीप शर्मा, मेधावी स्किल्स यूनिवर्सिटी के सह-संस्थापक एवं प्रो-चांसलर, ने अपने संबोधन की शुरुआत इस भावना के साथ की दीनदयाल शोध  संस्थान में उपस्थित होकर स्वयं को गौरवान्वित और सौभाग्यशाली महसूस कर रहे थे। उन्होंने कहा कि भारत रत्न, राष्ट्र ऋषि नानाजी देशमुख द्वारा स्थापित यह संस्था राष्ट्र निर्माण का एक सशक्त उदाहरण रही थी। उन्होंने उल्लेख किया कि उत्तर-पूर्व भारत के पहले स्किल्स विश्वविद्यालय के संस्थापक के रूप में डीआरआई को केवल विकास कार्य का नहीं, बल्कि उन मूल्यों, संस्कारों, अनुशासन और आचरण का भी आदर्श मानते थे, जिन्हें आज की स्किल्स यूनिवर्सिटीज़ को आत्मसात करना चाहिए। उन्होंने कहा कि 57 वर्षों से बनी हुई इस संस्था की विरासत, कौशल शिक्षा, चरित्र निर्माण और सामाजिक प्रतिबद्धता को एक साथ जोड़ने की दृष्टि से एक मानक प्रस्तुत करती रही।

श्री शर्मा ने समझाया कि स्किल्स यूनिवर्सिटी की कार्यप्रणाली पारंपरिक विश्वविद्यालयों से मूल रूप से भिन्न रही थी। उनका कहना था कि ऐसी यूनिवर्सिटी का केंद्रीय कार्य पाठ्यक्रम और सामग्री को उद्योगों की बदलती आवश्यकताओं से सीधे जोड़ना था, जबकि साथ-साथ विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी) के विनियमों के भीतर रहना भी आवश्यक था। उन्होंने रेखांकित किया कि तकनीक और कार्यस्थल की पद्धतियाँ लगभग रोज़ बदल रही थीं, इसलिए पाठ्यक्रम की प्रासंगिकता इस बात पर निर्भर करती थी कि वह कितनी निकटता से उद्योगों से जुड़कर निरंतर अद्यतन हो रहा था।

उन्होंने स्मरण किया कि उनका संगठन 2012 में दिल्ली से शुरू हुआ था और शुरुआत से ही उद्योग-समन्वित उच्च शिक्षा का मॉडल विकसित करने का प्रयास करता रहा था। इस मॉडल में उद्योगों की सक्रिय भागीदारी पाठ्यक्रम निर्माण, प्रशिक्षण और मूल्यांकन, तीनों स्तरों पर अनिवार्य मानी गई थी ताकि विद्यार्थी नौकरी मिलने के बाद दोबारा लम्बे प्रशिक्षण की बजाय सीधे काम के लिए तैयार हो सकें। उन्होंने यह भी जोड़ा कि डीआरआई जैसी संस्थाओं द्वारा दिखाए गए मूल्य और अनुशासन भी उतने ही महत्वपूर्ण थे, क्योंकि वे युवाओं को केवल तकनीकी दक्ष ही नहीं, बल्कि जिम्मेदार और नैतिक नागरिक भी बनाते थे।

अपने संबोधन का एक प्रमुख विषय अभिभावकों और विद्यार्थियों को केवल एक प्रवेश परीक्षा, विशेष रूप से मेडिकल प्रवेश के लिए नीट (NEET) के पीछे भागने के ख़तरे के प्रति आगाह करना था। उन्होंने स्पष्ट किया कि नीट परीक्षा के विरोध में नहीं थे, लेकिन उनका मत था कि

यदि कोई छात्र-छात्रा और परिवार अपना समस्त समय, ऊर्जा और संसाधन केवल इसी एक लक्ष्य पर केंद्रित कर देते, तो यह उनकी भावी संभावनाओं और मानसिक स्वास्थ्य दोनों के लिए ख़तरनाक बन सकता था।

उन्होंने उल्लेख किया कि बहुत से विद्यार्थी कक्षा 9 या 10 से ही नीट की तैयारी शुरू कर देते थे, जबकि माता-पिता पूरे भरोसे और उत्साह के साथ यह सपने देखते थे कि अगली पाँच-छह वर्षों में उनका बच्चा चिकित्सक बन जाएगा। जब यह एकल सपना साकार नहीं हो पाता, तो दो-तीन वर्षों की कड़ी मेहनत और कई प्रयासों के बाद होने वाली निराशा पूरे परिवार के लिए पीड़ा का कारण बन जाती थी। उस समय अक्सर यह स्थिति रहती थी कि न छात्र के पास कोई वैकल्पिक योजना होती थी और न ही अभिभावकों ने उपलब्ध व्यापक विकल्पों के बारे में गंभीरता से जानकारी ली होती थी।

श्री शर्मा का मत था कि यह संकीर्ण दृष्टि मुख्यतः अभिभावकों और विद्यार्थियों में अवसरों के प्रति जागरूकता की कमी को दर्शाती थी, न कि सरकार या संस्थाओं की विफलता को। उन्होंने परिवारों से आग्रह किया कि वे सफलता को केवल MBBS या BDS के रूप में न मापें, बल्कि वर्तमान समय में उपलब्ध विभिन्न क्षेत्रों और शिक्षा-मार्गों को समझने की जिम्मेदारी स्वयं लें।

अपनी बात को व्यापक संदर्भ में रखते हुए श्री शर्मा ने रेखांकित किया कि भारत विश्व की चौथी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था के रूप में उभर चुका था और उसके पास लगभग 35 वर्ष से कम आयु के लगभग 65 प्रतिशत युवाओं की विशिष्ट जनसांख्यिकीय संरचना थी। उन्होंने कहा कि विभिन्न देशों के राजदूतों और दूतावासों से हुई अपनी मुलाक़ातों में उन्होंने यह अनुभव किया था कि विश्व समुदाय भारत को एक "आशा की किरण" के रूप में देख रहा था, विशेषकर तकनीकी और मानव संसाधन आवश्यकताओं की पूर्ति के संदर्भ में।

उनके अनुसार, यदि इस युवा शक्ति को सही दिशा, सही कौशल और सही अवसरों के माध्यम से संगठित किया जाए तो यह भारत की सबसे बड़ी ताकत बन सकती थी। उन्होंने यह भी कहा कि वर्तमान प्रधानमंत्री के नेतृत्व में एरोस्पेस, हेल्थ केयर, साउंड इंजीनियरिंग, विज़ुअल आर्ट्स, रिटेल, हॉस्पिटैलिटी, फ़ार्मास्यूटिकल्स इत्यादि जैसे अनेक सेक्टरों में लाखों अवसर उभर रहे थे। उनके शब्दों में वास्तविक समस्या अवसरों की कमी नहीं, बल्कि जागरूकता, मार्गदर्शन और अभिविन्यास (ओरिएंटेशन) की कमी रही थी।

श्री शर्मा ने शिक्षा और उद्योग के बीच की खाई को स्पष्ट करने के लिए एरोस्पेस मैन्युफैक्चरिंग का उदाहरण प्रस्तुत किया। उन्होंने बताया कि वे कर्नाटक के एक ऐसे विशेष आर्थिक क्षेत्र (SEZ) में गए थे, जहाँ बोइंग और एयरबस विमानों के पुर्ज़ों का निर्माण होता था। वहाँ की

कंपनियाँ, उनके अनुसार, योग्य तकनीशियनों और इंजीनियरों के लिए □रो रही थीं□, अर्थात् उन्हें पर्याप्त प्रशिक्षित मानव संसाधन नहीं मिल पा रहा था।

उन्होंने कहा कि ये कंपनियाँ आईटीआई, पॉलीटेक्निक और इंजीनियरिंग कॉलेजों से तो भर्ती कर रही थीं, लेकिन नए नियुक्त कर्मचारियों को भी वहाँ प्रयुक्त विशिष्ट तकनीकों और प्रक्रियाओं से परिचित कराने के लिए कम से कम दो वर्ष का अतिरिक्त प्रशिक्षण देना पड़ रहा था, क्योंकि इन बातों को उनके औपचारिक पाठ्यक्रम में समुचित रूप से नहीं पढ़ाया गया था। यह स्थिति, उनके अनुसार, शिक्षा और उद्योग के बीच स्पष्ट अंतराल को दिखाती थी, जो साथ-साथ एक चुनौती भी थी, और अवसर भी। यदि स्किल्स यूनिवर्सिटीज़ उद्योग के साथ मिलकर पाठ्यक्रम सह-डिज़ाइन करें तो वही संस्थान एरोस्पेस जैसे उच्च विशेषज्ञता वाले क्षेत्रों के लिए सीधे तैयार तकनीशियन और इंजीनियर तैयार कर सकती थीं।

नीट के संदर्भ पर लौटते हुए श्री शर्मा ने विशेष रूप से यह रेखांकित किया कि स्वास्थ्य क्षेत्र के भीतर ही MBBS और BDS से परे असंख्य संभावनाएँ विद्यमान थीं। उन्होंने बताया कि स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के दिशा-निर्देशों के अंतर्गत 57 से अधिक डिग्री-स्तरीय कार्यक्रम 'एलाइड हेल्थ केयर' (Allied Health Care) में उपलब्ध थे, जिनमें नर्सिंग, ऑप्टोमेट्री, ऑपरेशन थिएटर टेक्नोलॉजी और अनेक अन्य विशेषीकृत कोर्स शामिल थे।

उन्होंने यह भी उल्लेख किया कि फ़िनलैंड, ऑस्ट्रेलिया, बेल्जियम, जर्मनी और जापान जैसे देशों में अनेक भारतीय स्वास्थ्य-कर्मी सफलतापूर्वक कार्य कर रहे थे, जिनमें से बहुत-से MBBS डॉक्टर नहीं थे। उनके पास BSc नर्सिंग, GNM (जनरल नर्सिंग एंड मिडवाइफ़री), BSc Optometry या BSc ऑपरेशन थिएटर टेक्नोलॉजी जैसी तीन या चार वर्ष की डिग्रियाँ थीं और फिर भी उन्हें उत्तम रोज़गार, आकर्षक वेतन पैकेज तथा कई बार दीर्घकालिक निवास मिल रहे थे, विशेषकर जर्मनी जैसे देशों में।

श्री शर्मा ने बताया कि उनकी यूनिवर्सिटी और संगठन ने विभिन्न उद्योगों, अस्पतालों, संस्थानों और यहाँ तक कि जर्मन सरकार के साथ भी साझेदारियाँ की थीं। इन साझेदारियों के माध्यम से वे भारतीय विद्यार्थियों और युवाओं—यहाँ तक कि स्कूल छोड़ चुके युवाओं—को भी प्रशिक्षण और रोज़गार के अवसरों से जोड़ने में सफल रहे थे, जिससे यह सिद्ध होता था कि पारंपरिक चिकित्सा या सामान्य डिग्री मार्ग के अतिरिक्त भी अंतरराष्ट्रीय स्तर तक पहुँचने के अनेक रास्ते मौजूद थे।

उन्होंने गोवा सरकार के साथ हाल ही में हुए एक समझौते का भी उल्लेख किया, जिसके अंतर्गत उनकी संस्था कुछ शिक्षार्थियों को "10वीं समकक्ष" ($10^{th}$ equivalence) प्रदान कर रही

थी और उसके बाद उन्हें विभिन्न उद्योगों में नियोजित किया जा रहा था। उन्होंने स्पष्ट किया कि ये उद्योग घरेलू (डोमेस्टिक) भी हो सकते थे और अंतरराष्ट्रीय भी, यह संबंधित कार्यक्रम और भागीदारी पर निर्भर करता था।

10वीं समकक्षता देकर और विद्यार्थियों को सीधे उद्योग वातावरण में संलग्न करके यह मॉडल उन युवाओं के लिए एक नया अवसर प्रदान कर रहा था जो किसी कारणवश विद्यालयी शिक्षा के सामान्य मार्ग से हट गए थे। श्री शर्मा के अनुसार, यह दृष्टिकोण कौशल विकास, रोज़गारयोग्यता और समावेशी विकास जैसे राष्ट्रीय लक्ष्यों के अनुरूप था और उन युवाओं की आकांक्षाओं को भी संबोधित करता था जो पारंपरिक स्कूल-कॉलेज के रास्ते पर आगे नहीं बढ़ पाए थे।

श्री शर्मा ने यह भी रेखांकित किया कि अनेक लाभकारी और आकर्षक क्षेत्र ऐसे थे, जो अभिभावकों और विद्यार्थियों की सामान्य चर्चा से लगभग बाहर थे। साउंड इंजीनियरिंग ऐसा ही एक क्षेत्र था, जिसके बारे में उन्होंने कहा कि 140 करोड़ की आबादी वाले देश में यह अत्यंत संभावनाशील रहा, लेकिन योग्य इंजीनियरों की संख्या बहुत कम रही।

श्री शर्मा ने राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) को एक महत्वपूर्ण मोड़ के रूप में रेखांकित किया, जिसे उन्होंने प्रधानमंत्री द्वारा देश को दिया गया एक □उपहार□ बताया। उनका मत था कि इस नीति ने उच्च शिक्षा संस्थानों को उद्योगों के साथ मिलकर पाठ्यक्रम विकसित, डिज़ाइन और सह-डिज़ाइन करने की जो स्वतंत्रता दी थी, उसने अनेक व्यावहारिक समस्याओं का समाधान कर दिया था।

उन्होंने कहा कि इस नीति ढाँचे के अंतर्गत अब कार्यक्रमों को इस प्रकार संचलित किया जा सकता था, कि कुल सीखने की प्रक्रिया का लगभग 70 प्रतिशत हिस्सा सीधे उद्योग परिसरों में हो। उनके अनुसार, यूजीसी स्वयं ऐसे प्रयासों को प्रोत्साहित कर रही थी और उद्योग भी इस परिवर्तन का स्वागत कर रहे थे, क्योंकि इससे उन्हें ऐसे स्नातक मिल रहे थे जो पहले से ही वास्तविक कार्यस्थल और तकनीक के अनुरूप प्रशिक्षित होते थे। उन्होंने बताया कि अभी देश में केवल कुछ ही संस्थान, जिनमें माधवी स्किल्स यूनिवर्सिटी भी शामिल रही, इस मॉडल को पूरी तरह विकसित कर पाए थे और रिटेल, हेल्थ केयर, हॉस्पिटैलिटी एवं फ़ार्मा जैसे क्षेत्रों में उद्योग-एकीकृत अवसर तैयार कर रहे थे।

इस उद्योग-समन्वित मॉडल को व्यवहार में समझाने के लिए श्री शर्मा ने फ़ार्मास्यूटिकल उद्योग का उदाहरण दिया। उन्होंने बताया कि दवा कंपनियों में कार्यरत एचआर विशेषज्ञ प्रायः यह शिकायत करते थे कि उनके लिए योग्य मानव संसाधन का दायरा बहुत सीमित था, जो

अधिकतर आईटीआई, पॉलीटेक्निक, B. Pharma या D. Pharma धारकों तक ही सीमित रहता था। इनके अतिरिक्त, उनके पास ऐसा कोई व्यवस्थित शैक्षणिक मार्ग नहीं था, जिसके माध्यम से वे विशेष रूप से फ़ार्मास्यूटिकल मैन्युफैक्चरिंग के लिए तैयार किए गए युवा प्राप्त कर सकें।

इसके समाधान के रूप में उनकी यूनिवर्सिटी ने उद्योग के साथ मिलकर फ़ार्मास्यूटिकल मैन्युफैक्चरिंग में एक विशेष कार्यक्रम तैयार किया। इस कार्यक्रम के विद्यार्थियों को दूसरे सेमेस्टर से ही "ऑन द जॉब ट्रेनिंग" या डुअल ट्रेनिंग मोड में उद्योगों से जोड़ा गया, जहाँ वे एक ओर वजीफ़ा (stipend) प्राप्त करते थे और दूसरी ओर गहन व्यावहारिक अनुभव भी अर्जित करते थे। कार्यक्रम के अंत तक वे केवल डिग्रीधारी नहीं, बल्कि अनुभवी पेशेवर के रूप में उभरते थे, जिन्हें विभिन्न फ़ार्मा कंपनियाँ 'फ्रेशर' की तरह नहीं, बल्कि तैयार संसाधन के रूप में आमंत्रित करती थीं।

श्री शर्मा ने यह संकेत दिया कि इसी पैटर्न को दर्जनों नहीं, सैकड़ों पाठ्यक्रमों और क्षेत्रों में दोहराया जा सकता था। हर जगह, अकादमिक मान्यता, उद्योग-आधारित अधिगम और व्यावहारिक exposure के संयोजन से मज़दूर बाज़ार की पारंपरिक खाइयों को युवाओं के लिए ठोस अवसरों में बदला जा सकता था।

श्री शर्मा बार-बार एक मूल संदेश पर लौटते रहे, अभिभावक और विद्यार्थी किसी एक ही लक्ष्य के पीछे "भागें" नहीं। उन्होंने उनसे आग्रह किया कि वे भारत और विश्व में उपलब्ध अवसरों के विस्तृत परिदृश्य को पहचानें और समझें।

उन्होंने चेतावनी दी कि बिना किसी वैकल्पिक सोच या योजना के केवल एक लक्ष्य—जैसे नीट के माध्यम से डॉक्टर बनना का अंधानुकरण, असफल होने की स्थिति में गंभीर मानसिक दबाव और भावनात्मक तनाव पैदा कर सकता था। इसके स्थान पर उन्होंने परिवारों को सलाह दी कि वे नए-युग के कौशलों, सेक्टर-विशिष्ट डिग्री कार्यक्रमों और उद्योग-समन्वित पाठ्यक्रमों के परिदृश्य का गहराई से अवलोकन करें और फिर बच्चे की रुचि, योग्यता और उभरती बाज़ार-जरूरतों के अनुरूप विकल्प चुनें। उन्होंने युवाओं से आह्वान किया कि वे इन विविध अवसरों को अपनाकर राष्ट्र की प्रगति में सार्थक योगदान दें।

A prosperous and equitable society cannot be developed by large automated industries but multiple small-scale units - Pt. Deendayal Upadhyaya

## Summary of Speech

## By Dr. Amit Goswami, Senior Scientist, IARI




Dr. Amit Goswami, Senior Scientist at the Division of Fruits and Horticulture Technology, Indian Agricultural Research Institute (IARI), New Delhi, began by expressing gratitude for the opportunity to speak in a day-long discussion on gender and inequality. He introduced himself as an agricultural scientist and noted that the former Deputy Director General (Education), responsible for all agricultural universities in the country, was also present, underscoring the importance of the theme in the agricultural education system.

He pointed out that, as per the current enrolment data from agricultural universities, about half of the students were girls, which indicated that in the field of education, at least numerically, gender inequality was no longer very visible. He suggested that discussions on inequality must therefore go beyond enrolment numbers and address deeper social and psychological dimensions. To underline India's long-standing cultural respect for women, he referred to the well-known shloka "*Yatra naryastu pujyante ramante tatra devatah*", explaining that in a civilisation whose foundational texts declared that where women were worshipped, the gods themselves dwelt, there was a clear normative basis for honouring women and recognising their central place in society.

Dr. Goswami then shared observations from a recent visit to Tawang in Arunachal Pradesh, in India's North-Eastern region, which he described as largely women-led or women-centred in its social organisation. He noted how men there were happily engaged in looking after children, while women were actively managing other social and community responsibilities. He and his colleagues had looked at the health sector, the education system and other institutional arrangements in that region, and he felt that these examples demonstrated how social roles could be organised in ways that did not imply inferiority or superiority but rather reflected locally appropriate divisions of responsibility.

Drawing from these experiences, he argued that the inequality which appeared in many gender debates often had a psychological basis rather than being solely institutional or legal. In his view, much of what was labelled as inequality was rooted in prevailing thought processes and mindsets in society. He emphasised that in agriculture, on which around 45% of India's population depended directly or indirectly, it was not the case that women worked and men did not, or vice versa; rather, tasks were divided according to bodily capacities, social norms and practical needs. In many families and communities, work had been distributed in ways that suited both household functioning and local conditions.

Elaborating on this idea of division of labour, he referred to the traditional notion of '*kutumb*' and '*kutumb prabodhan*', where families internally organised their roles and responsibilities. Typically, the mother might be responsible for household management, the wife for children's education and care, and the male members for earning livelihoods outside, though he acknowledged that such patterns could vary by region and context. He stressed that such distributions, when mutually agreed and adapted, should not automatically be interpreted as evidence of systematic oppression but seen as arrangements that had evolved within families and communities to maintain harmony and efficiency.

Dr. Goswami then turned to the frequently cited data on women's health, such as surveys suggesting that between 50 and 90% of the population, especially women, suffered from anaemia, malnutrition or stunting. He cautioned that such figures had to be interpreted carefully, as they depended on food habits, geographical and climatic conditions, the nature of work being done and even racial or ethnic differences. For example, he mentioned that in places like Haryana one could find women who were five feet nine inches tall as well as others who were only about four feet tall, yet there was no inherent deficiency in their work efficiency or capacity.

From this, he concluded that India had historically been among the leading societies in terms of recognising women's importance and granting them respect within the family and community. He stressed that women in Indian households often received as much respect as men, and in many situations were accorded respect first. In his assessment, discussions on gender equality in the Indian context needed to acknowledge this cultural and familial reality, instead of relying solely on narrow or decontextualised indicators.

Focusing specifically on the agricultural system, Dr. Goswami underlined the indispensable role of women in sustaining agriculture across generations. He highlighted that without women's contribution it would have been very difficult to preserve seeds from one generation to the next. Women, he said, had been doing excellent work in carefully maintaining and conserving seeds at the household and community levels. He estimated that nearly 80% of seed availability from one season to another depended on such informal, family and community-based practices, where either the same crop's seeds were retained or seeds were exchanged among families.

In this context, he argued that any serious discussion on agricultural systems, food security or sustainability had to properly recognise women's seed conservation and on-farm management roles. Such contributions, though often invisible in formal statistics, formed the backbone of crop continuity and local biodiversity. He suggested that the resilience of India's farming systems over decades owed much to these everyday practices of women in villages and farm households across the country.

Towards the end of his speech, Dr. Goswami addressed institutions and organisations working on gender equality and related issues. He acknowledged that their work was valuable and

made it clear that he was not dismissing their efforts or implying that their research had fundamental flaws. However, he observed that many surveys and studies tended to be “pocket-specific”, covering limited areas or particular communities, and thus were not sufficiently diverse or representative. This, he suggested, could create a narrow or partial picture of society, which might then be generalised in public discourse.

He therefore appealed to such organisations to broaden their methodological frameworks and include additional parameters when assessing gender inequality and women’s status. By doing so, they would be able to produce a more accurate and nuanced picture, capturing both the challenges and the strengths present in Indian society. He reiterated that the intention was not to undermine existing work but to refine it, so that policies and programmes could respond more effectively to the real situation on the ground.

Dr. Goswami closed his address by once again thanking the organisers for inviting him and for conducting an important discussion on gender, inequality and agriculture. He expressed his gratitude for the opportunity to share his perspective as a senior agricultural scientist and practitioner. He hoped that future debates and research would integrate both statistical insights and lived cultural realities, thereby doing justice to the central and multifaceted role of women in India’s families, agriculture and social systems.



## भाषण का सारांश

## डॉ. अमित गोस्वामी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, आईएआरआई द्वारा

डॉ. अमित गोस्वामी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, फल एवं उद्यानिकी प्रौद्योगिकी प्रभाग, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI), नई दिल्ली ने अपने वक्तव्य की शुरुआत पूरे दिन चले जेंडर और असमानता पर विमर्श के संदर्भ में आयोजकों के प्रति आभार व्यक्त करते हुए की थी। उन्होंने अपना परिचय एक कृषि वैज्ञानिक के रूप में दिया और बताया कि मंच पर देश की सभी कृषि विश्वविद्यालयों की शिक्षा व्यवस्था की देख-रेख करने वाले पूर्व उपमहानिदेशक (शिक्षा) की उपस्थिति भी इस विषय की महत्ता को रेखांकित करती है।

उन्होंने यह उल्लेख किया कि वर्तमान में कृषि विश्वविद्यालयों में नामांकन के आँकड़ों के अनुसार लगभग 50 प्रतिशत विद्यार्थी लड़कियाँ थीं, जिससे संकेत मिलता था कि कम से कम शिक्षा के क्षेत्र में संख्यात्मक रूप से जेंडर असमानता अब उतनी प्रकट नहीं रही। उन्होंने कहा कि इसलिए असमानता पर चर्चा केवल नामांकन के आँकड़ों तक सीमित न रहकर समाज के गहरे सामाजिक और मनोवैज्ञानिक पहलुओं को भी समझने की कोशिश करनी चाहिए। भारत की सांस्कृतिक परंपरा में नारी के सम्मान को रेखांकित करते हुए उन्होंने प्रसिद्ध श्लोक "यत्र नार्यस्तु पूज्यन्ते रमन्ते तत्र देवताः" का उल्लेख किया और समझाया कि जिस सभ्यता के मूल ग्रंथों में ही यह कहा गया हो कि जहाँ नारी की पूजा होती है वहाँ देवताओं का वास होता है, वहाँ नारी के सम्मान और उसकी केंद्रीय भूमिका के लिए एक स्पष्ट मूल्य-आधार मौजूद है।

इसके बाद डॉ. गोस्वामी ने अरुणाचल प्रदेश के तवांग की अपनी हाल की यात्रा के अनुभव साझा किए, जिसे उन्होंने भारत के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में स्थित एक प्रकार से नारी-प्रधान या नारी-केंद्रित समाज के उदाहरण के रूप में प्रस्तुत किया। उन्होंने देखा कि वहाँ पुरुष बड़े आनंदपूर्वक बच्चों की देखभाल में लगे रहते थे, जबकि महिलाएँ समाज के अन्य दायित्वों और सामुदायिक कार्यों को सक्रिय रूप से संभाल रही थीं। उन्होंने और उनके साथियों ने वहाँ के स्वास्थ्य क्षेत्र, शिक्षा व्यवस्था और अन्य संस्थागत व्यवस्थाओं का अवलोकन किया और उन्हें लगा कि ऐसे उदाहरण यह दिखाते हैं कि सामाजिक भूमिकाएँ इस तरह भी बाँटी जा सकती हैं, जहाँ श्रेष्ठ-हीनता का भाव न होकर स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप दायित्वों का विभाजन होता है।

इन अनुभवों के आधार पर उन्होंने तर्क दिया कि जेंडर असमानता पर होने वाली कई बहसों में जो असमानता दिखाई देती है, उसका मूल अक्सर संस्थागत या कानूनी से अधिक

मनोवैज्ञानिक होता है। उनके अनुसार, असमानता का बड़ा हिस्सा समाज में प्रचलित सोच, दृष्टिकोण और मानसिकता से उत्पन्न होता है। उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि कृषि क्षेत्र, जिस पर भारत की लगभग 45 प्रतिशत आबादी प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से निर्भर है, में भी ऐसा नहीं था कि केवल महिलाएँ या केवल पुरुष काम करते हों; वास्तव में काम का बँटवारा शरीर की क्षमता, सामाजिक मान्यताओं और व्यावहारिक जरूरतों के अनुसार हुआ करता है। अनेक परिवारों और समुदायों में दायित्व इस तरह बाँटे गए हैं कि परिवार का संचालन और स्थानीय जीवन सुचारु रूप से चल सके।

इस कार्य-विभाजन की अवधारणा को स्पष्ट करते हुए उन्होंने 'कुटुंब' और 'कुटुंब प्रबोधन' की पारंपरिक धारणा का उल्लेख किया, जहाँ परिवार अपने भीतर ही भूमिकाओं और जिम्मेदारियों का निर्धारण करता है। सामान्यतः माँ घर-गृहस्थी का काम देखती है, पत्नी बच्चों की पढ़ाई और देखभाल की जिम्मेदारी लेती है, और पुरुष सदस्य बाहर जाकर आजीविका कमाने का कार्य संभालते हैं, हालांकि उन्होंने माना कि यह पैटर्न क्षेत्र और संदर्भ के अनुसार बदल भी सकता है। उन्होंने कहा कि जब ये व्यवस्थाएँ आपसी सहमति और व्यावहारिकता के आधार पर विकसित होती हैं, तो उन्हें स्वतः ही दमन या शोषण का प्रमाण मान लेना उचित नहीं है; उन्हें उन सामाजिक व्यवस्थाओं के रूप में भी देखा जाना चाहिए जो परिवार और समाज के संतुलन के लिए समय के साथ विकसित हुई हैं।

इसके बाद डॉ. गोस्वामी ने महिलाओं के स्वास्थ्य से जुड़े उन आँकड़ों पर चर्चा की जो अक्सर उद्धृत किए जाते हैं, जैसे यह दावे कि देश की 50 से 90 प्रतिशत आबादी, विशेषकर महिलाएँ, एनीमिया, कुपोषण या ठिगनेपन जैसी समस्याओं से ग्रस्त हैं। उन्होंने सावधान किया कि ऐसे आँकड़ों की व्याख्या बहुत सोच-समझकर की जानी चाहिए, क्योंकि वे भोजन की आदतों, भौगोलिक और जलवायु परिस्थितियों, किए जाने वाले कार्य के प्रकार और यहाँ तक कि नस्लीय तथा जातीय भिन्नताओं पर भी निर्भर करते हैं। उदाहरण के तौर पर उन्होंने कहा कि हरियाणा जैसे क्षेत्रों में पाँच फुट नौ इंच तक की लंबाई वाली महिलाएँ भी मिलती हैं और लगभग चार फुट ऊँचाई वाली महिलाएँ भी, लेकिन केवल कद में अंतर से उनके कार्य-दक्षता या क्षमता में कोई स्वाभाविक कमी नहीं मान ली जा सकती।

इन बातों से उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि भारत ऐतिहासिक रूप से महिलाओं की महत्ता को स्वीकार करने और उन्हें परिवार तथा समुदाय में सम्मान देने के मामले में अग्रणी समाजों में रहा है। उन्होंने रेखांकित किया कि भारतीय परिवारों में महिलाएँ अक्सर पुरुषों के समान सम्मान पाती हैं और कई परिस्थितियों में तो उन्हें प्राथमिक सम्मान दिया जाता है। उनके

विचार में भारत में जेंडर समानता पर चलने वाली चर्चाओं को इस सांस्कृतिक और पारिवारिक वास्तविकता को भी ध्यान में रखना चाहिए, न कि केवल संकीर्ण या संदर्भविहीन सूचकों के आधार पर निष्कर्ष निकालने चाहिए।

विशेष रूप से कृषि-प्रणाली की ओर ध्यान दिलाते हुए डॉ. गोस्वामी ने पीढ़ी दर पीढ़ी कृषि को बनाए रखने में महिलाओं की अनिवार्य भूमिका पर प्रकाश डाला। उन्होंने कहा कि यदि महिलाओं का योगदान न होता तो एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक बीजों को संरक्षित कर पाना अत्यंत कठिन होता। उन्होंने बताया कि महिलाएँ घरों और समुदायों के स्तर पर बीजों को सुरक्षित रखने और संजोने का उत्कृष्ट कार्य करती रही हैं। उनके अनुसार, एक सीज़न से दूसरे सीज़न तक बीज की लगभग 80 प्रतिशत उपलब्धता ऐसे ही अनौपचारिक, पारिवारिक और सामुदायिक प्रथाओं पर निर्भर करती है, जहाँ या तो किसान अपनी फसल के बीज स्वयं संभाल कर रखते हैं या फिर परिवारों के बीच बीजों का आपसी आदान-प्रदान होता है।

इस संदर्भ में उन्होंने कहा कि कृषि-प्रणाली, खाद्य सुरक्षा या स्थायित्व पर होने वाली किसी भी गंभीर चर्चा में खेतों और घरों पर महिलाओं के बीज संरक्षण तथा फसल प्रबंधन के कार्य को उचित महत्व देना आवश्यक है। उन्होंने यह भी संकेत किया कि औपचारिक आँकड़ों में भले ही इन योगदानों को पर्याप्त स्थान न मिलता हो, लेकिन व्यवहार में ये ही क्रियाएँ फसल-निरंतरता और स्थानीय जैव-विविधता की रीढ़ हैं। उनके मत में भारत की खेती-व्यवस्था की दशकों से बनी हुई सहनशीलता और स्थिरता के पीछे गाँव-गाँव और घर-घर में महिलाओं द्वारा किए जाने वाले ऐसे रोज़मर्रा के कार्यों की निर्णायक भूमिका रही है।

अपने भाषण के अंतिम हिस्से में डॉ. गोस्वामी ने उन संस्थाओं और संगठनों को संबोधित किया जो जेंडर समानता और इससे जुड़े मुद्दों पर काम कर रहे हैं। उन्होंने स्वीकार किया कि उनका काम बहुत महत्वपूर्ण है और स्पष्ट किया कि वे उनके प्रयासों को न तो नज़रअंदाज़ कर रहे हैं और न ही यह कह रहे हैं कि उनके शोध में मूलभूत खामियाँ हैं। लेकिन उन्होंने यह भी कहा कि अनेक सर्वेक्षण और अध्ययन अक्सर कुछ विशिष्ट क्षेत्रों या "पॉकेट-स्पेसिफिक" नमूनों तक सीमित रह जाते हैं, जो पर्याप्त विविधता या प्रतिनिधित्व नहीं दे पाते। उनके अनुसार, इससे समाज की जो तस्वीर सामने आती है वह कई बार कुछ संकीर्ण या आंशिक हो सकती है, जिसे बाद में सार्वजनिक विमर्श में पूरे देश पर लागू मान लिया जाता है।

इसीलिए उन्होंने ऐसे संगठनों से आग्रह किया कि वे जेंडर असमानता और महिलाओं की स्थिति का आकलन करते समय अपने सर्वेक्षणों और विश्लेषण में और अधिक पैरामीटर शामिल करें

तथा अपने नमूनों को अधिक विविध और व्यापक बनाएं। ऐसा करने से, उनके अनुसार, देश की सामाजिक वास्तविकता की एक अधिक सटीक और सूक्ष्म तस्वीर सामने आ सकेगी, जिसमें चुनौतियों के साथ-साथ समाज की सकारात्मक ताकतें भी दिखाई देंगी। उन्होंने दोहराया कि उनका उद्देश्य किसी के काम को कमतर दिखाना नहीं था, बल्कि उसे और परिष्कृत करने का था ताकि नीतियाँ और कार्यक्रम ज़मीन पर मौजूद वास्तविक परिस्थितियों के प्रति अधिक संवेदनशील और प्रभावी हो सकें।

डॉ. गोस्वामी ने अपने वक्तव्य का समापन एक बार फिर आयोजकों को धन्यवाद देते हुए किया कि उन्होंने उन्हें जेंडर, असमानता और कृषि जैसे महत्त्वपूर्ण विषय पर अपनी बात रखने का अवसर दिया। उन्होंने अपने लंबे अनुभव वाले कृषि वैज्ञानिक और व्यवहारकर्ता के रूप में अपनी दृष्टि साझा करने की अनुमति के लिए भी आभार व्यक्त किया। उन्होंने आशा व्यक्त की कि आगे की बहसों और शोधों में सांख्यिकीय आँकड़ों के साथ-साथ समाज की जीवंत सांस्कृतिक वास्तविकताओं को भी समाहित किया जाएगा, ताकि भारत के परिवारों, कृषि और सामाजिक व्यवस्था में महिलाओं की केंद्रीय और बहुआयामी भूमिका को समुचित रूप से समझा और स्वीकार किया जा सके।



## Summary of Speech By Session Chair
## Dr. Prabhat Kumar, Horticulture Commissioner,
## Ministry of Agriculture & Farmers' Welfare, Government of India




Dr. Prabhat Kumar, Horticulture Commissioner, Ministry of Agriculture & Farmers' Welfare, Government of India, as Session Chair, delivered an address that wove together themes of sustainability, behavioural change, data, inclusiveness, social capital, and community-led development within the broader SDG discourse. He drew upon policy instruments, cultural traditions, contemporary examples, and the earlier presentations in the session to underline that sustainable and inclusive development ultimately depended on human attitudes, social values, and community initiative rather than on schemes and regulations alone.

Dr. Kumar began by highlighting the strength of MGNREGA as a flexible and powerful scheme that combined distributive justice, inclusivity, and gender sensitivity at the grassroots level. He noted that when 100 person-days of work were allocated in a panchayat, the design already built in concern for distribution, visibility of the poor, and participation of women, which allowed local communities to decide on priority works such as road construction, pond excavation, and even tree plantation.

He referred to a recent initiative in Maharashtra where the idea was to treat farmers' fields as eligible "worksites" so that plantation on their own land could be supported under MGNREGA. As an illustration, he mentioned a proposed bamboo programme in which farmers would receive payment through MGNREGA and simultaneously establish bamboo on their farms, thereby linking livelihood support, natural resource regeneration, and long-term income in one model.

At the same time, he stressed that a major challenge lay in properly capturing such diverse and locally specific activities in data systems linked to SDGs. Many valuable initiatives, he observed, remained invisible simply because they were not adequately recorded, even though they had substantial implications for sustainability, employment, and resilience. He underlined that the emerging regime of "data-driven decision making" meant that the way data were captured and interpreted would shape policy priorities, resource allocation, and ultimately the visibility of the poor and marginalised in official narratives.

Turning to the conceptual theme of the session, Dr. Kumar asked why sustainability was needed and who was actually teaching society about sustainable living. He pointed out that

much of what is today termed “circular economy” already existed in Indian culture, though the terminology was new. For example, he recalled how old clothes were reused and repurposed, eventually turned into quilts or other household items, demonstrating a deeply ingrained practice of recycling and frugality long before it was theorised as a modern economic principle.

He argued that resource efficiency began with reduction: using less in the first place. In his view, sustainability, invisibility, and equity all converged into a core requirement of behavioural change, which he regarded as more fundamental than any technological or institutional innovation. While science, innovation, research and development were important, they could not substitute for a shift in values and everyday practices among individuals who were, as he reminded the audience, leaders in their own social spheres.

To illustrate behavioural change, he narrated a personal experience from Manila a few days earlier, where a Japanese colleague declined a disposable cup at a coffee bar and instead took out his own reusable cup from his bag. When asked whether he carried his cup every day or only occasionally, the colleague replied that he did so consciously for environmental reasons, and that his wife and son had also adopted the same practice. Dr. Kumar suggested that such simple actions had substantial implications — each paper cup represented trees, water and energy — and that one person’s example could inspire others to change their habits and carry their own cups or bags.

He extended this idea to the broader discourse on energy and material use, noting that society had become increasingly dependent on non-renewable resources and must now seriously reflect on resource independence and renewable options. For him, the debate on sustainable models could not remain abstract; it had to translate into concrete decisions to reduce, reuse, and recycle, which simultaneously improved material efficiency and lowered energy demands.

Dr. Kumar then reflected on Corporate Social Responsibility (CSR), drawing on comments made earlier by speakers associated with the CII Foundation. He described CSR primarily as a matter of behaviour and values, rather than just a regulatory requirement, and observed that when activities were driven solely by rules and regulations, they often tended to be minimal, compliance-oriented, or shaped by mutual self-interest between companies and implementing partners.

He contrasted contemporary CSR practices with the example of the Tata group, which had established philanthropic foundations and social initiatives well before any legal mandate for CSR existed. In his view, this exemplified a spirit of “giving back to society” that should not be confined to corporate entities alone, but extended to every individual, regardless of income or position. If one had education, one could teach; if one had money, one could share; if one had refined ideas or values, one could contribute those to the community.

Dr. Kumar emphasised that true social responsibility needed to be decentralised and internalised as a behavioural norm, not merely implemented as projects to satisfy regulatory

frameworks. While acknowledging that laws and rules were necessary because “some people will follow only when compelled,” he insisted that lasting impact would come only if 80 percent of the desired change took place through voluntary shifts in behaviour and social norms rather than through enforcement alone.

Addressing the theme of inclusive employment and gender, Dr. Kumar engaged with earlier remarks from the session about perceptions, terminology and data related to labour and inequality. He cautioned that sometimes policy and discourse began to view people through a narrow lens of “vulnerability” or “problems,” thereby embedding negativity in the way issues were framed and communicated.

On gender, he noted that formal institutions rarely practised overt, formalised gender-based discrimination in wages or employment, whereas informal contexts often exhibited more subtle or unrecorded inequalities. Drawing from his childhood experience during harvest season, he recalled that heavier loads of grain were assigned to those who could physically carry more and lighter loads to those with less capacity; he argued that this was a differentiation based on work capacity rather than gender per se, even though he acknowledged that genuine injustices did exist and needed careful, sensitive examination.

He stressed that the question, therefore, was not only whether inequality existed, but why it existed, how serious it was, and how precisely it was being captured and interpreted in data. When policymakers relied on international datasets, including those of bodies like the ILO, they needed to be alert to the assumptions and definitions embedded in those numbers, because data could powerfully shape narratives about inclusiveness, gender equity and economic health.

Dr. Kumar referred to a point made by Dr. Chariji that GDP was not an adequate measure of the economic health of people, even if it reflected the economic status of a nation. For meaningful discussion on inclusiveness, he suggested, indicators like per capita income and distribution needed to be examined alongside GDP, with careful attention to how data were used, for what purpose, and in whose interest. He underlined that data had become power in contemporary governance, and that therefore society must be cautious and conscious about what was being measured and how.

He also challenged the notion of a “labour market,” arguing that it might be more appropriate to think in terms of optimal utilisation of resources and human potential rather than of a market for “labour” as a commodity. Quoting Indian philosophical traditions, he stated that no human being was inherently “unskilled” or “undeserving,” and that each person carried some innate quality or capability that society had a duty to recognise, nurture, upskill and reskill. He recounted an observation by a prominent figure who had once remarked that the most easily “available” or “auctionable” item in the world was the human brain: if a person’s mind could be bought, there would always be many willing buyers.

From this perspective, he framed labour not as a factor to be bought and sold but as a manifestation of dignity and potential that needed equal opportunity and supportive ecosystems. In his words, it was the duty of society and institutions to provide equal opportunities for all so that every individual could realise their capabilities, and he linked this duty to the idea of "need cycles" and human resource development discussed earlier in the session.

Engaging with the presentation by Kuldeep Sharma on human resources and the "need cycle," Dr. Kumar connected media portrayals, aspirations and social expectations. He noted that the proliferation of OTT platforms and films depicting student struggles, such as in Kota coaching centres, shaped how even rural youth perceived success, stress and opportunity.

He invoked the writings of Lala Har Dayal, who had argued that every person was born with some innate quality, and that it was the responsibility of family, society and institutions—the "mother" in a broader sense—to ignite and cultivate this inner potential. For Dr. Kumar, this meant that policies and programmes should not treat people as passive recipients of benefits, but as carriers of latent talent who needed the right environment, mentoring and opportunities to grow.

He reiterated that processes like upskilling and reskilling were, in essence, efforts to align individuals' innate capabilities with evolving societal needs, labour demands and technological changes. If society genuinely believed that there was no such thing as a completely "unskilled" person, then education, training, and employment policies had to be reoriented to provide equal opportunities, support need cycles, and avoid writing off any group as permanently disadvantaged.

Dr. Kumar then turned to the presentation of Gayatri "Gautam Didi," praising it as an example that could be taught in institutions such as IIMs because of its strong management and leadership content. He described how her work focused on adolescent girls' awareness and empowerment through Kishori Mandals, small groups in which one girl was designated as a leader ("didi") and collective processes of discussion and support were fostered.

He highlighted her concept of "*manasik swavalamban*" (mental self-reliance), distinguishing it from purely economic self-reliance. When girls and women were given a platform to speak, share, and take decisions, he said, they developed confidence, overcame fear, and became mentally self-reliant, which then opened pathways for other forms of empowerment.

Dr. Kumar suggested that the formation of such groups, the appointment of leaders, and the gradual building of institutional structures in communities mirrored principles taught in management schools under the labels of institution-building and leadership development. In his view, these grassroots experiences demonstrated that social capital and local leadership were critical to the success of SDG-related interventions, especially those involving gender equality and youth empowerment.

Referring to the contribution of Krishnakumar Patel on drinking water arrangements, Dr. Kumar appreciated the emphasis on community-based approaches. He noted that Patel had provided strong inspiration for treating water management as a collective responsibility rather than a purely technical or government-delivered service.

Dr. Kumar broadened this point to argue that society possessed immense “social capital” that remained largely unmeasured and unrecognised in conventional economic and statistical frameworks. He stated that the SDGs could not be achieved by government action alone, especially when overdependence on the state tended to generate more schemes, institutions and bureaucratic arrangements, often at high financial and administrative cost.

To illustrate the contrast between community norms and state-led solutions, he narrated an anecdote about river bathing and aquatic life. In earlier times, people entering a river would gently scoop water and pour it, giving aquatic creatures time to move away, guided by cultural norms of reverence for the river as “Mother Ganga.” In a later period, as concerns about pollution and social media criticism grew, government interventions led to proposals for installing nets, floors and elaborate infrastructure to keep people from directly entering the river, creating large financial outlays and complex schemes funded ultimately from citizens’ pockets.

He used this example to argue that simple social norms and community-led practices, rooted in respect and awareness, could achieve what massive state expenditure sought to accomplish through engineering solutions and enforcement. For him, this underscored the centrality of social capital in realising SDGs: the values, habits and mutual obligations embedded in communities were often more powerful and cost-effective than formal projects and regulations.

In closing, Dr. Kumar reiterated that the core strength of society lay in its people—their behaviour, their sense of responsibility, and their capacity to organise themselves around shared values and goals. Schemes like MGNREGA, CSR frameworks, data systems and formal institutions were important supports, but they could only be truly effective when anchored in behavioural change, social capital and a deep recognition of every person’s dignity and potential.

He emphasised that SDGs were not merely targets for governments to chase, but a shared agenda calling for contributions from individuals, communities, corporations and civil society alike. With this, he expressed gratitude to all the speakers for their insights, acknowledged the richness of discussion that had emerged from diverse experiences, and brought his remarks as Session Chair to a close.

## सेशन चेयर द्वारा भाषण का सारांश

## डॉ. प्रभात कुमार, बागवानी आयुक्त,

## कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार

डॉ. प्रभात कुमार, बागवानी आयुक्त, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार ने सत्र अध्यक्ष के रूप में अपने उद्बोधन में सतत विकास लक्ष्यों (SDGs), आजीविका, सामाजिक पूँजी और व्यवहारगत परिवर्तन के विषयों को एक साथ जोड़ते हुए व्यापक और चिंतनशील विचार प्रस्तुत किए। उन्होंने नीतियों, भारतीय सांस्कृतिक परंपराओं, समकालीन उदाहरणों और सत्र में पूर्व वक्ताओं के विचारों का संदर्भ लेते हुए यह रेखांकित किया कि स्थिर और समावेशी विकास की वास्तविक नींव योजनाओं या नियमों से अधिक मानवीय आचरण, सामाजिक मूल्यों और समुदाय की पहल पर टिकी हुई थी।

डॉ. कुमार ने अपने वक्तव्य की शुरुआत मनरेगा की शक्ति और लचीलापन रेखांकित करते हुए की, जिसे उन्होंने जेंडर-संवेदनशील, समावेशी और वितरण-न्याय पर आधारित एक प्रभावी योजना बताया। उन्होंने समझाया कि जब किसी पंचायत के लिए 100 मैनडे की स्वीकृति दी जाती थी, तो उसके पीछे गरीबों की दृश्यता, महिलाओं की भागीदारी और संसाधनों के न्यायपूर्ण वितरण की अवधारणा पहले से निहित रहती थी, साथ ही ग्राम समुदाय अपनी स्थानीय प्राथमिकताओं के अनुसार सड़क निर्माण, तालाब खुदाई या वृक्षारोपण जैसे कार्य चुन सकता था।

उन्होंने महाराष्ट्र में चल रहे एक प्रयास का उल्लेख किया जिसमें किसानों के खेतों को मनरेगा के तहत कार्यस्थल मानने और उनके खेतों पर पौधरोपण के लिए मजदूरी उपलब्ध कराने की चर्चा हुई थी। इसी संदर्भ में उन्होंने एक प्रस्तावित बांस कार्यक्रम का उदाहरण दिया, जिसमें किसानों को मनरेगा के माध्यम से मजदूरी दी जाती और वे अपने खेतों पर बांस लगाते, जिससे आजीविका, प्राकृतिक संसाधन पुनरुत्थान और दीर्घकालिक आय एक ही मॉडल में समाहित हो जाते।

इसके साथ ही उन्होंने इस बात पर चिंता व्यक्त की कि ऐसे स्थानीय, नवाचारी और बहुआयामी प्रयास अक्सर औपचारिक डेटा प्रणालियों में सही ढंग से दर्ज नहीं हो पाते। उन्होंने कहा कि अनेक मूल्यवान पहलें अदृश्य रह जाती थीं, जबकि वे सततता, रोजगार और लचीलापन के दृष्टिकोण से अत्यंत महत्वपूर्ण होती थीं, और आज के "डेटा आधारित निर्णय-निर्माण" (data-driven decision making) के दौर में डेटा को किस प्रकार दर्ज और व्याख्यायित किया जा रहा था, यह नीति और संसाधन आवंटन पर सीधा प्रभाव डालता था।

सत्र के मूल विषय की ओर मुड़ते हुए डॉ. कुमार ने प्रश्न उठाया कि सततता की आवश्यकता क्यों थी और वास्तव में समाज को सतत जीवनशैली कौन सिखा रहा था। उन्होंने बताया कि आज जिस अवधारणा को "सर्कुलर इकॉनमी" कहा जाता है, उसके अनेक व्यवहारिक रूप भारतीय संस्कृति में पहले से मौजूद थे, भले ही उस समय यह शब्दावली प्रयुक्त नहीं होती थी। उदाहरण स्वरूप, उन्होंने पुराने कपड़ों को कई बार उपयोग करने, फिर उन्हें रजाई या अन्य घरेलू वस्तुओं में बदल देने की परंपरा का उल्लेख किया, जो संसाधनों के पुनः उपयोग और पुनर्चक्रण की गहरी जड़ें दिखाता था।

उन्होंने कहा कि संसाधन दक्षता (resource efficiency) की शुरुआत "कमी से" होती थी – जितना संभव हो, उतना कम उपयोग करने से। उनके अनुसार सततता, अदृश्यता (invisibility) और समानता – इन सभी की मूल चेतना व्यवहारगत परिवर्तन में निहित थी, जो किसी भी वैज्ञानिक, तकनीकी या संस्थागत नवाचार से अधिक बुनियादी थी। विज्ञान, नवाचार, अनुसंधान और विकास महत्वपूर्ण थे, परन्तु यदि मनुष्य का व्यवहार नहीं बदलता, तो सततता केवल नीतिगत दस्तावेजों तक सीमित रह जाती।

इस संदर्भ में उन्होंने मनीला की हाल की यात्रा का एक निजी अनुभव साझा किया। वहाँ एक जापानी सहकर्मी के साथ कॉफी लेने गए तो उन्होंने डिस्पोज़ेबल कप लेने से मना कर अपना स्वयं का कप निकाल लिया; जब उनसे पूछा गया कि क्या वे ऐसा रोज करते हैं, तो उन्होंने उत्तर दिया कि पर्यावरण के प्रति अपनी जिम्मेदारी को ध्यान में रखते हुए वे, उनकी पत्नी और उनका पुत्र – सभी घर से अपना कप लेकर चलते हैं। डॉ. कुमार ने कहा कि एक पेपर कप के निर्माण के पीछे कितने पेड़, कितना पानी और कितनी ऊर्जा लगती है, इस पर यदि हम विचार करें तो ऐसे छोटे-छोटे कदम अत्यंत सार्थक साबित होते हैं और एक व्यक्ति के उदाहरण से कई लोग प्रेरित हो सकते हैं कि वे अपना कप या थैला साथ रखें।

उन्होंने आगे ऊर्जा और सामग्री के उपयोग पर चर्चा करते हुए कहा कि समाज क्रमशः गैर-नवीकरणीय संसाधनों पर अधिक निर्भर हो गया था और अब समय आ गया था कि हम संसाधन स्वतंत्रता और नवीकरणीय विकल्पों पर गंभीरता से विचार करें। उनके अनुसार सतत मॉडल पर विमर्श केवल अवधारणा के स्तर पर नहीं, बल्कि "कम उपयोग, पुनः उपयोग और पुनर्चक्रण" की ठोस प्रथाओं में उतरना चाहिए, जो एक साथ सामग्री दक्षता और ऊर्जा मांग दोनों को कम कर सकता था।

इसके बाद डॉ. कुमार ने कॉरपोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) पर अपने विचार रखे और CII फाउंडेशन से जुड़े वक्ताओं के उल्लेखों को आधार बनाया। उन्होंने CSR को मूलतः व्यवहार और मूल्य-आधारित अवधारणा बताया, न कि केवल एक नियामकीय दायित्व, और कहा कि जब

कोई गतिविधि केवल नियमों और रिपोर्टिंग की मजबूरी से संचालित होती थी, तो वह अक्सर न्यूनतम, औपचारिक और पारस्परिक स्वार्थ से प्रेरित हो जाती थी।

उन्होंने समकालीन CSR प्रथा की तुलना टाटा समूह के उदाहरण से की, जिसने CSR का कानूनी प्रावधान आने से बहुत पहले ही सामाजिक कार्यों और फाउंडेशनों की स्थापना कर दी थी। उनके अनुसार यह "समाज को लौटाने" की उस भावना का प्रतीक था, जिसे केवल कॉरपोरेट तक सीमित नहीं रहना चाहिए, बल्कि प्रत्येक नागरिक के जीवन का हिस्सा होना चाहिए। यदि किसी के पास शिक्षा है तो वह पढ़ा सकता है, यदि धन है तो वह योगदान कर सकता है, यदि विचार और मूल्य हैं तो वह समाज के साथ साझा कर सकता है; इस प्रकार सामाजिक उत्तरदायित्व का विकेंद्रीकरण और "आंतरिकीकरण" आवश्यक था।

डॉ. कुमार ने माना कि कानून और नियम भी आवश्यक हैं, क्योंकि कुछ लोग केवल बाध्यता से ही नियमों का पालन करते हैं, परंतु उन्होंने स्पष्ट किया कि वास्तविक और टिकाऊ परिवर्तन तभी होगा जब लगभग 80 प्रतिशत बदलाव स्वैच्छिक सामाजिक मान्यताओं और व्यवहारगत बदलाव से आए, न कि केवल प्रवर्तन के माध्यम से। उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि CSR की सफल दिशा वही होगी, जो व्यवहार में, मूल्य-चेतना में और समाज के प्रति उत्तरदायित्व की स्वाभाविक भावना में अभिव्यक्त हो।

समावेशी रोजगार और जेंडर के मुद्दे पर आते हुए डॉ. कुमार ने सत्र के पूर्व वक्ताओं द्वारा उठाए गए प्रश्नों – खासकर धारणा, शब्दावली और डेटा – के संदर्भ में अपने विचार रखे। उन्होंने संकेत किया कि कई बार नीतिगत विमर्श लोगों को "समस्या" या "कमजोरी" के नजरिए से देखने लगता है, जिससे नकारात्मकता विमर्श में गहरे बैठ जाती है और मानवीय क्षमताओं और संभावनाओं का संतुलित चित्र सामने नहीं आता।

जेंडर के संदर्भ में उन्होंने कहा कि औपचारिक संस्थानों में प्रायः प्रत्यक्ष जेंडर आधारित भेदभाव अब बहुत कम दिखता है, जबकि अनौपचारिक क्षेत्रों में सूक्ष्म, अनलिखे और डेटा से बाहर रहने वाले भेदभाव अधिक दिखाई देते हैं। अपने बचपन का उदाहरण देते हुए उन्होंने बताया कि फसल कटाई के समय भारी बोझ उठाने वाले व्यक्तियों को अधिक अनाज की बोरी दी जाती थी और कम क्षमता वालों को हल्का बोझ, जो उनकी दृष्टि में कार्य-क्षमता पर आधारित विभेद था, न कि जेंडर पर; हालांकि उन्होंने स्वीकार किया कि वास्तविक अन्याय भी मौजूद थे और उन्हें संवेदनशीलता के साथ समझने और सुधारने की आवश्यकता थी।

उन्होंने कहा कि प्रश्न केवल "असमानता है या नहीं" का नहीं, बल्कि "क्यों है, कितनी गंभीर है और उसे किस प्रकार दर्ज और व्याख्यायित किया जा रहा है" – इसका है। अंतरराष्ट्रीय संस्थाओं,

जैसे ILO आदि के डेटा का उपयोग करते समय यह समझना जरूरी था कि इन आँकड़ों की परिभाषाएँ और मान्यताएँ क्या हैं, क्योंकि डेटा समावेशिता, जेंडर समानता और आर्थिक सेहत की कथाओं को गहरे प्रभावित करता है।

डॉ. कुमार ने डॉ. चारी जी के इस विचार का समर्थन किया कि सिर्फ़ GDP ही लोगों की आर्थिक भलाई तय करती है। समावेशिता पर गंभीर चर्चा के लिए, उनके अनुसार, प्रति व्यक्ति आय और आय वितरण जैसे सूचकों को GDP के साथ-साथ देखना आवश्यक था तथा यह समझना भी कि डेटा का उपयोग किस उद्देश्य से और किसके हित में किया जा रहा है। उन्होंने कहा कि वर्तमान शासन व्यवस्था में डेटा शक्ति बन चुका है, अतः समाज को यह बेहद सजगता से देखना होगा कि क्या मापा जा रहा है और कैसे।

उन्होंने "लेबर मार्केट" की अवधारणा पर भी प्रश्न उठाया और सुझाया कि श्रम को "बाजार में बिकने वाली वस्तु" के रूप में देखने के बजाय हमें "संसाधनों और मानवीय क्षमता के सर्वोत्तम उपयोग" की दृष्टि से समझना चाहिए। भारतीय दार्शनिक परंपरा का उल्लेख करते हुए उन्होंने कहा कि कोई भी मनुष्य मूलतः "अयोग्य" नहीं होता; हर व्यक्ति किसी न किसी अंतर्निहित क्षमता के साथ जन्म लेता है और समाज का दायित्व है कि वह उस क्षमता को पहचानने, निखारने, अपस्किलिंग और रीस्किलिंग के माध्यम से विकसित करने में सहायता करे।

उन्होंने किसी वरिष्ठ व्यक्ति की टिप्पणी का उद्धरण दिया, जिसमें कहा गया था कि दुनिया की "सबसे आसानी से नीलाम" होने वाली वस्तु मानव मस्तिष्क है – यदि किसी के दिमाग को खरीदा जा सके, तो खरीददारों की कमी नहीं होगी। इस प्रसंग के माध्यम से उन्होंने श्रम को "बेची जाने वाली चीज़" नहीं, बल्कि मानव गरिमा और संभावनाओं के रूप में देखने की आवश्यकता पर बल दिया, और यह कहा कि संस्थाओं और समाज का कर्तव्य है कि वे सभी के लिए समान अवसर उपलब्ध कराएँ।

मानव संसाधन और "नीड साइकिल" पर कुलदीप शर्मा द्वारा प्रस्तुत विचारों का संदर्भ लेते हुए डॉ. कुमार ने बताया कि आज OTT प्लेटफॉर्म और मीडिया पर आने वाली कहानियाँ – जैसे कोटा के कोचिंग सेंटरों पर आधारित फिल्में – गाँवों तक में युवाओं की आकांक्षाओं, तनाव और सफलता की परिभाषाओं को प्रभावित कर रही थीं। इससे उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि समाज को मानव संसाधन विकास पर पुनर्विचार करते हुए, मनुष्य को केवल "लाभार्थी" नहीं, बल्कि सक्रिय क्षमता-संपन्न इकाई के रूप में देखना होगा।

उन्होंने लाला हरदयाल की पुस्तक का उल्लेख किया, जिसमें यह लिखा गया था कि हर व्यक्ति किसी न किसी अंतर्निहित गुणवत्ता (innate quality) के साथ जन्म लेता है और माता-पिता तथा

समाज – इस विस्तृत "मदर" की – यह जिम्मेदारी होती है कि वह उस गुण को प्रज्वलित और विकसित करे। डॉ. कुमार के अनुसार, इसका अर्थ यह था कि नीति और कार्यक्रम लोगों को केवल सहायता या अनुदान देने तक सीमित न रहें, बल्कि उन्हें ऐसा परिवेश, मार्गदर्शन और अवसर प्रदान करें जिससे उनकी अंतर्निहित प्रतिभा उभर सके।

उन्होंने यह भी कहा कि अपस्किलिंग और रीस्किलिंग की प्रक्रियाएँ वास्तव में उस प्रयास का हिस्सा थीं, जिसके माध्यम से व्यक्तिगत क्षमताओं को बदलते सामाजिक, आर्थिक और तकनीकी परिदृश्य की आवश्यकताओं से जोड़ा जाता है। यदि हम सचमुच मानते हैं कि "कोई भी व्यक्ति पूरी तरह अयोग्य नहीं है" , तो शिक्षा, प्रशिक्षण और रोजगार नीतियों को इस दिशा में पुनर्संरचित करना होगा कि किसी भी समूह को स्थायी रूप से "पिछड़ा" या "अक्षम" मानकर छोड़ा न जाए।

इसके बाद डॉ. कुमार ने गायत्री "गौतम दीदी" के प्रस्तुतीकरण की चर्चा की और कहा कि उनके काम को प्रबंधन संस्थानों, जैसे IIM, में उदाहरण के रूप में पढ़ाया जा सकता है क्योंकि उसमें प्रबंधन और नेतृत्व के समृद्ध तत्व थे। उन्होंने बताया कि किस प्रकार किशोरियों के समूह (किशोरी मंडल) बनाकर, उनमें से एक को "दीदी" के रूप में नेता चुना जाता था और सामूहिक चर्चा, समस्या समाधान तथा आपसी सहयोग की प्रक्रियाएँ विकसित की जाती थीं।

उन्होंने "मानसिक स्वावलंबन" की उनकी संकल्पना पर विशेष जोर दिया, जिसे उन्होंने आर्थिक स्वावलंबन से अलग और पूर्ववर्ती माना। जब लड़कियों और महिलाओं को मंच, अवसर और आवाज़ मिलती थी, तो वे अपने विचार निडर होकर रख पाती थीं, उनके भीतर का भय कम हो जाता था और वे मानसिक रूप से आत्मनिर्भर बनती थीं; उनके अनुसार, यह अवस्था आगे चलकर आर्थिक, सामाजिक और राजनीतिक सशक्तिकरण की राह खोलती थी।

डॉ. कुमार ने कहा कि ऐसे समूहों का निर्माण, उनमें नेतृत्व की पहचान और संस्थागत प्रक्रियाओं का निर्माण – ये सभी वे सिद्धांत हैं, जिन्हें प्रबंधन की भाषा में "संस्थान निर्माण" और "लीडरशिप डेवलपमेंट" के रूप में पढ़ाया जाता है। इन जमीनी अनुभवों से यह स्पष्ट होता था कि सामाजिक पूंजी और स्थानीय नेतृत्व, खासकर जेंडर समानता और युवाओं के सशक्तिकरण से जुड़े SDG लक्ष्यों की सफलता के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण थे।

कृष्णकुमार पटेल द्वारा पेयजल व्यवस्था पर प्रस्तुत अनुभवों का उल्लेख करते हुए डॉ. कुमार ने समुदाय-आधारित दृष्टिकोण की सराहना की। उन्होंने कहा कि पटेल का काम यह प्रेरणा देता था कि जल प्रबंधन को केवल तकनीकी या सरकारी सेवा न मानकर, सामुदायिक जिम्मेदारी के रूप में देखा जाए।

डॉ. कुमार ने इसे व्यापक रूप से सामाजिक पूँजी की अवधारणा से जोड़ा और कहा कि समाज के पास एक विशाल "सोशल कैपिटल" है, जिसे पारंपरिक आर्थिक और सांख्यिकीय मापदंडों में या तो माना ही नहीं जाता या बहुत कम महत्व दिया जाता है। उन्होंने स्पष्ट किया कि SDG लक्ष्यों की प्राप्ति केवल सरकारी योजनाओं से संभव नहीं है; जब समाज अत्यधिक सरकार-निर्भर हो जाता है तो सरकार अधिकाधिक संस्थाएँ, योजनाएँ और ढाँचे बनाती है, जिन पर भारी व्यय होता है, परंतु परिणाम हमेशा उतने प्रभावी नहीं होते।

इसे स्पष्ट करने के लिए उन्होंने नदी स्नान और जलीय जीवों के उदाहरण की कथा सुनाई। पहले के समय में लोग नदी में उतरते हुए पहले हाथ से जल उठाकर धीरे-धीरे बहाते थे, जिससे जलचर जीव स्वयं हट जाते थे; इसके पीछे गंगा को "माता" मानने की सांस्कृतिक आस्था और मर्यादा काम करती थी। बाद के समय में, सोशल मीडिया आदि के दबाव के कारण, सरकारी समाधान के रूप में 15 फीट पर जाली, फर्श और अन्य ढाँचागत उपायों की योजना बनी, जिन पर भारी लागत आती और अंततः वह लागत नागरिकों की जेब से ही निकलती।

उन्होंने कहा कि जहाँ सरल सामाजिक मान्यताएँ और समुदाय-निर्देशित आचार संहिता सहज रूप से वह काम कर सकती थीं, वहाँ भारी भरकम सरकारी ढाँचे और खर्च की आवश्यकता नहीं पड़ती। इस उदाहरण के माध्यम से उन्होंने यह रेखांकित किया कि SDGs की प्राप्ति में सामाजिक पूँजी, यानी समुदाय की चेतना, मूल्य और आपसी उत्तरदायित्व, किसी भी औपचारिक योजना या परियोजना से कहीं अधिक प्रभावी सिद्ध हो सकते हैं।

अंत में डॉ. प्रभात कुमार ने यह पुनः रेखांकित किया कि किसी भी समाज की असली शक्ति उसके लोग हैं – उनका व्यवहार, जिम्मेदारी का भाव और साझा उद्देश्यों के लिए स्वयं को संगठित करने की क्षमता। मनरेगा, CSR, डेटा प्रणाली और औपचारिक संस्थाएँ महत्वपूर्ण सहायक ढाँचे हैं, परंतु उनकी प्रभावशीलता तभी सिद्ध होती है जब वे व्यवहारगत परिवर्तन, सामाजिक पूँजी और प्रत्येक व्यक्ति की गरिमा एवं क्षमता की गहरी स्वीकृति पर आधारित हों।

उन्होंने कहा कि SDGs केवल सरकारों के लक्ष्य नहीं हैं, बल्कि एक साझा कार्यसूची हैं, जिनमें व्यक्तियों, समुदायों, कॉरपोरेट और नागरिक समाज – सभी की भूमिका और योगदान अपरिहार्य है। उन्होंने सभी वक्ताओं को उनके विचारों के लिए धन्यवाद दिया, विविध अनुभवों से समृद्ध चर्चा की सराहना की और सत्र अध्यक्ष के रूप में अपने वक्तव्य को विराम दिया।

## SESSION 3: Safe and Inclusive Workplaces: Combating Forced Labor, Protecting Worker Rights, and Promoting Sustainable Tourism - SDG 8.7, 8.8 & 8.9

## Summary of Speech By Shri Priyank Kanoongo, Member, National Human Rights Commission

## Topic: No One Left Behind: Labour Rights at the Heart of Inclusive Development and SDG Achievement



Shri Priyank Kanoongo, Member, National Human Rights Commission, delivered a wide-ranging address linking labour rights, India's constitutional ethos and the Sustainable Development Goals (SDGs) with India's distinctive civilisational approach to development and human dignity. He argued that SDG implementation in India, particularly around workers' rights, had to be grounded in the Indian social and economic context rather than in externally imposed categories and standards. Throughout the speech he emphasised Gandhi, Ambedkar and Deendayal Upadhyaya as guides for a humane, worker-centred pathway to a developed India by 2047 and beyond.

Shri Kanoongo began by situating his remarks in the setting of Deendayal Research Institute, noting that any conversation there on SDGs and workers' rights carried a special responsibility to rethink dominant concepts. He insisted that "worker" could not be confined to the narrow definition used in labour codes and economic jargon; for him, every worker was a human being who united mind, intellect, body and spirit, and policy must start from this holistic view.

He stressed that treating workers merely as units of labour or "machines" would never allow India to achieve the SDGs in a way consistent with its civilisation, and that SDG-linked labour reforms must consciously keep workers at the centre. He referred to repeated discussions on various platforms and invoked the example of late Dattopant Thengadiji, acknowledging that many in the audience knew Thengadiji's thought more deeply, but used the reference only to

underline that the Indian workers' experience had always differed from that of European workers and must be understood on its own terms.

From there he shifted to a global comparative frame, arguing that when India thought of competition it should think only in relation to the United States and China, the two main economic powers. Using a vivid metaphor, he said that in a jungle no one elected the lion as king; the lion roared and was accepted as such, implying that India's quest was not for external validation but for asserting its rightful place among major powers. He pointed out that both the making of the United States (around the late eighteenth century) and China's rise as an economic power had involved massive human rights violations, widely known but largely met with global silence, whereas India had not followed that path yet faced restrictive legal impositions from outside that acted as brakes on its development.

Priyankji then turned to the philosophy of law that he believed India should adopt, stating that laws in India ought to be shaped in the way Mahatma Gandhi had described in his writings. He claimed that Gandhi's understanding of law was unique in the world and that if India took Gandhian thought seriously, it could be freed from materialist obsessions that dehumanised both employer and employee.

He summarised Gandhi's view that law should bind society in norms that prevent exploitation, not serve as a weapon for one side. In his account, law ought to ensure that neither employer exploited the employee through overwork and underpayment, nor the employee exploited the employer through constant strikes and threats; the middle path between these extremes, he argued, represented Gandhian socialism and the true spirit of the Indian Constitution.

Invoking Dr. B. R. Ambedkar, Kanoongo suggested that Ambedkar could easily have transplanted a ready-made constitution from existing Western democracies and gained global applause. Instead, Ambedkar worked painstakingly on a framework that took everyone along and conceived development as a collective national project, not an imported model. This, he linked to the core SDGs he was discussing — SDG 1 (no poverty), SDG 8 (decent work and economic growth), SDG 10 (reduced inequalities) and SDG 5 (gender equality)—stating that India's labour-reform discourse fundamentally revolved around these goals.

He criticised the dominant international narrative that India's labour force was largely "unorganised" and "informal". In his view, simply labelling Indian workers and sectors as informal could not make them so, and such classifications often reflected external attempts to fragment India's economy and obstruct its developmental path. He argued that India had to interrogate these categories and generate its own data, definitions and reports anchored in its social reality and civilisational values rather than accept imposed frameworks uncritically.

A substantial part of the speech focused on agriculture and the informal sector, which Priyankji presented as unfairly stigmatised yet central to India's strength. He used the example of a woman selling vegetables on the road in Chitrakoot and asked whether anyone could

meaningfully call her work “informal” when she was feeding her family and contributing to the local economy. With a rhetorical flourish, he asked whether there could be “formal bread” and “informal bread” when all bread ultimately filled the stomach, suggesting that the formal–informal distinction often lacked substance on the ground.

Drawing on popular culture, he referred to the film “Sholay,” where the character Thakur had his hands cut off and was still expected to defeat the dacoit Gabbar Singh. Shri Kanoongo used this as an analogy to argue that India had been bound by numerous restrictive laws that metaphorically cut off its hands and then was still expected to fight poverty, underdevelopment and global competition. He added that for centuries India had emphasised that agriculture was the foundation of the family, but this was ignored until pressure from the “Global South” forced the United Nations to recognise agriculture as a “family enterprise.”

He highlighted that 42% of India’s population depended on agriculture and argued that this reality could not be squeezed into Western minimum-wage templates without distorting the socio-economic fabric. According to him, Indian life was based on a family-centred system in which mind, intellect, body and spirit all had to be fulfilled, and Indian social structures had produced a unique form of order that now needed to be properly reflected in labour and development metrics.

Priyankji presented a series of statistics to contest the notion that sectors labelled as informal were unorganised. He asserted that India had the world’s largest irrigated area, was the biggest fish producer, one of the fastest-growing dairy producers and home to the largest cooperative dairy federation, all frequently clubbed under the “unorganised” tag. He noted that every Indian farmer was typically linked to a Primary Agriculture Cooperative Society, opened accounts there, bought fertiliser and seeds through it, and sold produce in regulated markets, with India also having the largest Kisan Credit Card network and widespread interest-free loans for farmers.

He argued that calling such a deeply networked and institutionally connected system “unorganised” was factually wrong and politically harmful. In the non-farm space too, he cited the existence of 30 crore e-Shram cards, through which workers received insurance, pensions and other protections, converting those previously tagged as “informal” into a more organised, recognised workforce. He characterised critics who persisted in describing this as unorganised as people who wanted to break India into fragments, put shackles on its development and prevent it from using its demographic and institutional strengths.

Kanoongo then shifted to India’s micro, small and medium enterprises (MSMEs), street vendors and the digital payments revolution to illustrate how policy and technology had expanded dignified livelihoods without necessarily mimicking Western large-factory models. He pointed out that India had provided about 52 crore Mudra loans in the last 9–10 years, asking the audience to compare that figure with the population of many countries to appreciate the scale. He argued that India’s economy could run effectively on small-scale

industries, cottage industries and MSMEs, without relying on giant factories that turned people into three-shift wage labourers.

He emphasised that the Indian worker wanted to work 6–8 hours and spend time with family, visit temples in the morning, and observe traditional holidays such as new moon and full moon, and questioned why such aspirations should be forced into a calendar defined by global capital. In his reading, the very section of the population that international agencies called "informal sector workers" actually constituted India's greatest strength — and the world feared this strength because it could no longer be stopped if India's "hands" were freed.

Focusing on street vendors, he highlighted the Prime Minister Street Vendor's Atmanirbhar Nidhi (PM-SVANidhi) scheme, calling attention to the fact that for the first time a Prime Minister who had himself worked as a vendor at a railway station truly understood their pain. He argued that PM-SVANidhi reflected this empathy by offering credit and formal recognition, and that street vendors under the scheme were playing a crucial role in breaking caste stigma and untouchability.

He gave the example of his own village, where members of the washerman community would not be socially accepted if they set up a food stall locally, but if the same person migrated to Delhi, Bhopal or Satna, no one asked his caste when buying chole-bhature, pani puri, samosa or jalebi. In his view, the street vendor economy thus helped fulfil Dr. Ambedkar's dream of annihilating caste, and PM Narendra Modi had realised this dream through PM-SVANidhi by enabling vendors to operate with dignity and autonomy.

Another important illustration concerned digital payments and personal finance. He narrated a field experience from Rishikesh during the tail end of the Covid-19 period, where a tea vendor told him that he accepted both UPI/QR payments and cash. When asked about the benefit, the vendor explained that he had previously carried about ₹3,00,000 in debt but had managed to clear it in about two to two-and-a-quarter years after adopting digital payments.

According to the vendor's own account, the key change was that QR-received payments went directly into a bank account controlled by his wife, while cash was used only for vegetables and small daily expenses, thereby curbing wasteful spending and enabling savings. Kanoongo felt that such stories needed systematic documentation and research by institutions like DRI, because they represented "counter-data" showing that people classified as informal and unorganised were in fact integrated into formal financial systems and contributing significantly to the economy and banking turnover.

From this he argued that once a worker's money flowed into bank accounts and digital systems, it became meaningless to call him unorganised. He maintained that these workers were contributing to the national economy, strengthening banks with their deposits and generating their own capital, and he posed a rhetorical question: what exactly was the world afraid of when confronting an India whose so-called informal workers were becoming financially empowered and organised?

In the final sections of his address, Kanoongo concentrated on India's demographic advantage and the future of gig work and investment. He noted that India's average employable age stood around 29 years, compared with about 38 in China and roughly 38.5 in the United States, and asked rhetorically who would win when a 29-year-old youth competed with a 38-year-old who was already ageing. He gave population figures, stating that India had about 1.43 billion people with an average working age of 29, China about 1.41 billion whose numbers and dynamism were declining, and the United States about 340 million.

He argued that while matching the United States would take some time, India could "floor" China much sooner by harnessing its younger workforce. At the same time, he warned that India needed to work on increasing life expectancy, noting that India's average age of about 70 lagged behind China's 78 and America's 79.5, and that the national effort must be to enjoy the "youth phase" of the country without allowing fertility rates to fall so sharply that India became old before becoming rich.

Turning to gig workers, he criticised the apologetic and pity-laden attitude with which Indian society often viewed them, pointing out that in the West the same category was proudly described as part of a "sharing economy" or "freelance culture." He suggested that instead of merely lamenting their insecurity, India needed to explore ways of connecting gig workers to additional employment opportunities and, crucially, to investment avenues.

He highlighted that gig workers already had one-number bank accounts receiving regular digital payments, and argued that the policy challenge was to design combined insurance policies and combined investment plans that would allow both small and large investors to build assets over time. He pointed to Western countries where a significant proportion of people earned from investments and urged that India should move its gig-worker population in a similar direction, rather than seeing them only as burdened labourers.

Kanoongo also called for a change in cultural attitudes towards tipping and social recognition of service work. He noted that in many Western societies tipping was seen as part of fulfilling social responsibilities, whereas in India there was often hesitation or stigma attached to such practices. He argued that Indian society needed a deliberate campaign to build a positive "tip culture" around gig work and services, thereby offering social respect and supplementary income to those workers.

To conclude, he returned to the symbolism of Dussehra, explaining that traditionally the festival involved "crossing boundaries," assessing where one stood and then setting new limits to cross. He urged the audience to break out of what he called an "apologetic" mindset and commit themselves to an unapologetically developed India. In his words, India had to cross the boundary of diffidence, reclaim its "hands" that had been tied by restrictive laws and mindsets, and move confidently towards a developed nation where workers' rights, human dignity and national progress advanced together.

## श्री प्रियंक कानूनगो, सदस्य,

## राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग द्वारा



श्री प्रियांक कानूनगो, राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग के सदस्य, ने अपने उद्बोधन में श्रमिक अधिकारों, भारत की संवैधानिक चेतना और सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) को एक-दूसरे से जोड़ते हुए बताया कि भारत में एसडीजी विशेषकर मजदूरों के अधिकारों के संदर्भ में तभी सार्थक रूप से लागू हो सकते थे जब वे भारतीय सामाजिक-आर्थिक संदर्भ और सभ्यतागत दृष्टि से संचालित हों, न कि बाहरी मानकों से थोपे जाएँ। पूरे भाषण में उन्होंने गांधी, अंबेडकर और दीनदयाल उपाध्याय का उल्लेख करते हुए तर्क दिया कि भारत को 2047 और उसके आगे तक के लिए एक ऐसे विकास पथ पर चलना था जो मानव गरिमा और श्रमिक-केंद्रित दृष्टिकोण पर आधारित हो।

श्री कानूनगो ने दीनदयाल शोध संस्थान के मंच का संदर्भ देते हुए कहा कि यदि वहाँ बैठकर एसडीजी और श्रमिक अधिकारों पर चर्चा की जा रही थी, तो यह केवल तकनीकी विमर्श नहीं बल्कि अवधारणाओं की पुनर्रचना की जिम्मेदारी भी थी। उन्होंने जोर देकर कहा कि "मजदूर" को केवल श्रम क़ानूनों या आर्थिक शब्दावली में दी गई संकीर्ण परिभाषा तक सीमित नहीं किया जा सकता; उनके अनुसार हर मजदूर वह मानव था जिसमें मन, बुद्धि, शरीर और आस्था चारों का समन्वय होता था, और नीति-निर्माण की शुरुआत इसी समग्र दृष्टि से होनी चाहिए थी।

उनका मत था कि यदि मजदूरों को केवल उत्पादन की इकाई या मशीन की तरह देखा जाता, तो भारत कभी भी एसडीजी को अपने सभ्यतागत चरित्र के अनुरूप प्राप्त नहीं कर सकता था, इसलिए श्रम सुधार और SDG-सम्बद्ध नीतियाँ सचमुच तभी सफल होतीं जब मजदूरों को केंद्र में रखकर बनाई जातीं। उन्होंने उल्लेख किया कि इस विषय पर कई मंचों पर बार-बार चर्चा हो चुकी थी और दत्तोपंत ठेंगड़ी जैसे विचारकों का नाम लेते हुए कहा कि भारतीय मजदूरों का अनुभव यूरोपीय मजदूरों से ऐतिहासिक रूप से भिन्न रहा था, इसलिए भारत की श्रम-दृष्टि को उसी के आलोक में समझना आवश्यक था।

इसके बाद उन्होंने वैश्विक परिप्रेक्ष्य रखते हुए कहा कि जब भारत प्रतिस्पर्धा की बात करता था तो उसे मुख्यतः केवल अमेरिका और चीन से अपनी तुलना करनी चाहिए थी। उन्होंने जंगल

के राजा शेर का उदाहरण देते हुए कहा कि जंगल में शेर को कोई चुनाव या तिलक से राजा नहीं बनाता; वह दहाड़ता है और उसकी सत्ता स्वीकार कर ली जाती है–अर्थात भारत को भी अपनी क्षमता के बल पर विश्व पटल पर स्थान लेना चाहिए, न कि बाहरी स्वीकृति पर निर्भर रहना चाहिए।

उन्होंने संकेत किया कि अमेरिका के निर्माण (अठारहवीं सदी के उत्तरार्ध) और चीन के आर्थिक महाशक्ति बनने की प्रक्रिया, दोनों ही, गंभीर मानवाधिकार उल्लंघनों से भरी रही थीं, जिन्हें दुनिया जानती थी पर मौन रहती थी, जबकि भारत ने ऐसा मार्ग नहीं अपनाया था, फिर भी उस पर तरह-तरह के अंतरराष्ट्रीय कानून और मानक थोपे जाते थे जो उसके विकास को बाधित करते थे।

कानूनगो ने आगे कानून की उस दार्शनिक दृष्टि पर बात की जिसे वे भारत के लिए उपयुक्त मानते थे और कहा कि भारत में कानून गांधी जी द्वारा वर्णित समझ के अनुरूप बनाए जाने चाहिए थे। उनके अनुसार, कानून के बारे में गांधी जी की दृष्टि विश्व में अद्वितीय थी और यदि भारत वास्तव में गांधीवादी विचारों को अपनाता, तो वह केवल भौतिकवाद की दौड़ से बाहर निकलकर नियोक्ता और कामगार दोनों का मानवीयकरण कर सकता था।

उन्होंने गांधी की यह मान्यता रेखांकित की कि कानून का कार्य समाज को ऐसे नियमों में बाँधना था जो शोषण को रोके, न कि किसी एक पक्ष के लिए हथियार बने। उनके अनुसार, कानून को यह सुनिश्चित करना चाहिए था कि नियोक्ता ज़्यादा काम लेकर कम वेतन देकर कर्मचारी का शोषण न करे और न कर्मचारी हड़ताल की धमकी-उपकरण बनाकर नियोक्ता का शोषण करे; इन दोनों के बीच जो मध्य मार्ग था, वही गांधीवादी समाजवाद और भारतीय संविधान की सच्ची आत्मा था।

उन्होंने डॉ. भीमराव अंबेडकर का उल्लेख करते हुए कहा कि यदि अंबेडकर चाहते तो वे किसी भी विकसित देश का संविधान लगभग ज्यों-का-त्यों उठा सकते थे और दुनिया उनकी प्रशंसा करती। लेकिन उन्होंने ऐसा करने के बजाय एक ऐसा संविधान गढ़ा जो सबको साथ लेकर चलने और समावेशी विकास की अवधारणा पर आधारित था, जिसमें भारत जैसे विविध समाज को एक राष्ट्र के रूप में कैसे बनाया जाए, यह केंद्रीय प्रश्न था।

इसी संदर्भ में उन्होंने SDG-1 (गरीबी उन्मूलन), SDG-8 (सम्मानजनक कार्य और आर्थिक विकास), SDG-10 (असमानताओं में कमी) और SDG-5 (लैंगिक समानता) का उल्लेख किया और कहा कि भारत में श्रम-सुधार की बहस मूलतः इन्हीं लक्ष्यों के इर्द-गिर्द घूमती थी। उन्होंने आलोचना की

कि अंतरराष्ट्रीय विमर्श भारत की मजदूर शक्ति को बार-बार “असंगठित” और “अनौपचारिक” कहकर परिभाषित करता था, जबकि किसी बाहरी संस्था की इस शब्दावली से भारतीय श्रमिक या बाज़ार की वास्तविक प्रकृति बदल नहीं जाती थी।

उनका मत था कि ऐसी श्रेणियाँ अक्सर भारत की आर्थिक संरचना को गलत तरीके से चित्रित करती थीं और कहीं-कहीं भारत की प्रगति को बाधित करने का औजार बन जाती थीं। इसलिए भारत को अपने सामाजिक-आर्थिक संदर्भ में खुद के आँकड़े, परिभाषाएँ और रिपोर्ट तैयार करनी चाहिए थीं, न कि बिना आलोचनात्मक दृष्टि के थोपे गए मानकों को स्वीकार करना चाहिए था।

भाषण का बड़ा भाग कृषि और तथाकथित अनौपचारिक क्षेत्र पर केंद्रित था, जिसे कानूनगो ने भारत की केंद्रीय ताकत बताते हुए कहा कि इसे अनुचित रूप से “असंगठित” कहकर कमतर आँका जाता था। उन्होंने चित्रकूट की सड़क पर सब्ज़ी बेचने वाली बहन का उदाहरण देकर पूछा कि जो स्त्री अपनी और अपने परिवार की आजीविका चला रही थी, उसे कैसे “अनौपचारिक” कहकर खारिज किया जा सकता था। उन्होंने व्यंग्यपूर्वक प्रश्न किया कि क्या औपचारिक रोटी और अनौपचारिक रोटी जैसी कोई चीज़ होती है, जब अंततः रोटी पेट भरने का कार्य ही करती है।

लोकप्रिय फिल्म “शोले” का उदाहरण देते हुए उन्होंने बताया कि कैसे ठाकुर के हाथ काट दिए जाते हैं और फिर भी उससे गब्बर सिंह को मार कर गाँव को बचाने की उम्मीद की जाती है। यह रूपक उन्होंने इस बात के लिए उपयोग किया कि भारत को अनेक क़ानूनों से इस तरह बाँधा गया था कि उसके “हाथ” काट दिए गए, और फिर उससे अपेक्षा की गई कि वह गरीबी, पिछड़ेपन और वैश्विक प्रतिस्पर्धा से लड़कर आगे बढ़े।

उन्होंने याद दिलाया कि भारत सदियों से कहता आया था कि खेती परिवार की जीवन-रेखा है, पर इसे वैश्विक स्तर पर मान्यता तभी मिली जब ग्लोबल साउथ के दबाव में संयुक्त राष्ट्र ने कृषि को “फैमिली एंटरप्राइज” के रूप में स्वीकार करना शुरू किया। उन्होंने कहा कि भारत की 42 प्रतिशत आबादी कृषि पर निर्भर थी और इस वास्तविकता को यूरोपीय न्यूनतम वेतन के ढाँचों में फिट करने की कोशिश सामाजिक-आर्थिक ताने-बाने को तोड़ देती।

उनके अनुसार, भारत की पारिवारिक-आधारित जीवन प्रणाली में मन, बुद्धि, शरीर और आस्था चारों की पूर्ति आवश्यक थी और इसी से एक विशिष्ट सामाजिक **व्यवस्था** निर्मित हुई थी, जिसे श्रम और विकास के मापन-मानकों में ईमानदारी से प्रतिबिंबित किया जाना चाहिए था।

उन्होंने एक श्रृंखला के आँकड़े देते हुए यह धारणा चुनौती दी कि “अनौपचारिक” कहे जाने वाले क्षेत्र असंगठित थे। उन्होंने कहा कि भारत विश्व की सबसे बड़ी सिंचित भूमि का क्षेत्र रखता था, सबसे बड़े मछली उत्पादकों में शामिल था, डेयरी क्षेत्र में सबसे तेज़ी से आगे बढ़ता देश था और सबसे बड़े सहकारी डेयरी संघ का उदाहरण भी भारत ही था–फिर भी इन्हें अक्सर असंगठित क्षेत्र में डाल दिया जाता था।

कानूनगो के अनुसार, भारत का लगभग हर किसान किसी न किसी प्राइमरी एग्रीकल्चर कोऑपरेटिव सोसाइटी से जुड़ा रहता था, वहीं पर अपना खाता खोलता, खाद-बीज लेता, मंडियों में फसल बेचता और किसान क्रेडिट कार्ड जैसे नेटवर्क से लाभान्वित होता था, जो दुनिया के सबसे व्यापक कृषि-ऋण नेटवर्कों में से एक था। उन्होंने तर्क दिया कि इतनी गहराई से संस्थागत रूप से जुड़े इस ढाँचे को “असंगठित” कहना तथ्यात्मक रूप से गलत ही नहीं, बल्कि राजनीतिक रूप से भी नुकसानदेह था।

सिर्फ कृषि ही नहीं, गैर-कृषि क्षेत्र में भी उन्होंने 30 करोड़ ई-श्रम कार्डों का उल्लेख किया, जिनके माध्यम से मजदूरों को बीमा, पेंशन आदि सुरक्षा मिलने लगी थी। उनके अनुसार, जिन लोगों को पहले “अनौपचारिक” कहा जाता था, वे अब डिजिटल और संस्थागत रूप से जोड़े गए संगठित श्रमिक बन रहे थे। उन्होंने आरोप लगाया कि जो लोग इन्हें लगातार असंगठित कहते थे, वे वास्तव में भारत को टुकड़ों में बाँटने और उसके विकास-मार्ग में बेड़ियाँ डालने की कोशिश करते थे।

आगे बढ़ते हुए कानूनगो ने सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (MSMEs), रेहड़ी-पटरी वाले और डिजिटल भुगतान के उदाहरणों से बताया कि किस प्रकार नीतियों और तकनीक ने सम्मानजनक आजीविका के नए रास्ते खोले, बिना यह कि भारत को पश्चिमी बड़े-कारखाना मॉडल की नकल करनी पड़ी हो। उन्होंने बताया कि पिछले 9–10 वर्षों में भारत में लगभग 52 करोड़ मुद्रा ऋण वितरित किए गए और श्रोताओं से आग्रह किया कि वे इस संख्या की तुलना कई देशों की कुल आबादी से करें, तभी इसकी व्यापकता का अंदाजा होगा।

उनका कहना था कि भारत की अर्थव्यवस्था सूक्ष्म, लघु उद्योगों और MSME के आधार पर मजबूती से चल सकती थी; भारत को अपने लोगों को तीन-तीन शिफ्ट में बड़े कारखानों में झोंकने की आवश्यकता नहीं थी। उन्होंने इस बात पर बल दिया कि भारतीय मजदूर 6–8 घंटे काम करके परिवार के साथ समय बिताना चाहता था, सुबह मंदिर जाना चाहता था और

अमावस्या-पूर्णिमा जैसे पारंपरिक पर्व मनाना चाहता था, और यह प्रश्न उठाया कि उसे वैश्विक पूँजी के बनाए हुए 'कैलेंडर' में क्यों क़ैद होना चाहिए।

उनके अनुसार, अंतरराष्ट्रीय शब्दावली में जिस वर्ग को "अनौपचारिक क्षेत्र का मजदूर" कहा जाता था वही भारत की सबसे बड़ी ताकत था, और दुनिया का भय वास्तव में इसी शक्ति से था, जिसे अब रोका नहीं जा सकता था, बस "ठाकुर के कटे हुए हाथ" उन्हें वापस देने की जरूरत थी।

सड़क विक्रेताओं के संदर्भ में उन्होंने प्रधानमंत्री स्वनिधि (PM-SVANidhi) योजना को केंद्र में रखकर कहा कि पहली बार किसी ऐसे प्रधानमंत्री ने, जिसने स्वयं रेल प्लेटफ़ॉर्म पर चाय बेचकर जीवन बिताया था, इन विक्रेताओं की पीड़ा को भीतर से महसूस किया था। उन्होंने कहा कि पीएम स्वनिधि, सस्ती ऋण-सुविधा और औपचारिक पहचान उपलब्ध कराकर रेहड़ी-पटरी वालों को गरिमा दे रही थी और जाति-आधारित भेदभाव व अस्पृश्यता को तोड़ने में भी अप्रत्यक्ष रूप से योगदान दे रही थी।

उन्होंने अपने गाँव का उदाहरण दिया कि वहाँ धोबी समाज के उनके भाई यदि गाँव में ही छोले-भटूरे या पानी-पूरी की रेहड़ी लगाना चाहें तो समाज उन्हें स्वीकार नहीं करता; जबकि वही व्यक्ति यदि दिल्ली, भोपाल या सतना जैसे शहरों में चला जाए तो ग्राहक उससे उसकी जाति पूछकर नहीं बल्कि स्वाद और सेवा देखकर खाना खरीदता है।

कानूनगो के अनुसार, इस तरह की सड़क अर्थव्यवस्था डॉ. अंबेडकर के उस स्वप्न की दिशा में एक ठोस कदम थी जिसमें जाति-आधारित अभिशाप को तोड़ना था, और प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने PM-SVANidhi जैसी योजनाओं के माध्यम से इस स्वप्न को ज़मीन पर उतारा।

डिजिटल भुगतान और व्यक्तिगत वित्त के प्रसंग में उन्होंने कोविड-काल के बाद ऋषिकेश की एक घटना का उल्लेख किया। उन्होंने बताया कि वहाँ एक चायवाले ने उन्हें कहा कि वह अब UPI/QR कोड और नकद, दोनों तरह से भुगतान स्वीकार करता था। जब उससे लाभ पूछा गया तो उसने कहा कि पहले उस पर लगभग 3 लाख रुपये का कर्ज़ था, जो उसने लगभग दो से ढाई वर्षों में चुका दिया, और यह बदलाव डिजिटल भुगतान शुरू होने के बाद संभव हुआ।

चायवाले के कथन के अनुसार, QR से आने वाला सारा पैसा सीधे उसकी पत्नी के बैंक खाते में जाता था, जबकि नकद राशि से केवल सब्ज़ी-भाजी और रोज़मर्रा के खर्च चलते थे, जिससे अनावश्यक खर्च रुक गया और बचत बढ़ी। कानूनगो का मानना था कि ऐसी कहानियों को शोध

और प्रलेखन के माध्यम से सामने लाना चाहिए, क्योंकि ये "काउंटर-डेटा" थीं जो दिखाती थीं कि जिन्हें अनौपचारिक कहा जाता है, वे वास्तव में औपचारिक बैंकिंग-प्रणाली से जुड़े हुए हैं और देश की अर्थव्यवस्था व बैंकिंग-टर्नओवर को बढ़ा रहे हैं।

उन्होंने निष्कर्ष निकाला कि जिस क्षण किसी मजदूर की आमदनी बैंक खाते और डिजिटल प्रणाली में प्रविष्ट हो जाती थी, उसे "असंगठित" कहना वस्तुतः अर्थहीन हो जाता था। उनके अनुसार, ये श्रमिक न केवल राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में योगदान दे रहे थे, बल्कि अपने संचय से बैंकों की पूँजी और टर्नओवर बढ़ा रहे थे; उन्होंने सवाल उठाया कि ऐसी स्थिति में दुनिया भारत से आखिर डरती किस बात से है।

भाषण के अंतिम भाग में कानूनगो ने भारत की जनसांख्यिकीय शक्ति, गिग वर्क और निवेश-संस्कृति पर अपने विचार रखे। उन्होंने बताया कि भारत की औसत रोजगारयोग्य आयु लगभग 29 वर्ष थी, जबकि चीन में यह लगभग 38 वर्ष और अमेरिका में लगभग 38.5 वर्ष थी, और प्रश्न किया कि जब 29 साल का युवा 38 साल के व्यक्ति से प्रतिस्पर्धा करेगा तो तेज़ दौड़ में कौन आगे निकलेगा। उन्होंने यह भी कहा कि भारत की कुल आबादी लगभग 1.43 अरब थी, जो 29 वर्ष की औसत आयु के साथ काम करने को तैयार थी, जबकि चीन की 1.41 अरब आबादी तेजी से बूढ़ी हो रही थी और अमेरिका की आबादी लगभग 34 करोड़ थी।

उन्होंने टिप्पणी की कि अमेरिका की बराबरी करने में समय लगेगा, लेकिन चीन को भारत बहुत जल्दी पीछे छोड़ सकता था, बशर्ते वह अपनी युवा शक्ति का समुचित उपयोग करे। साथ ही उन्होंने चेतावनी दी कि भारत को जीवन प्रत्याशा बढ़ाने पर भी गंभीरता से काम करना पड़ेगा, क्योंकि वर्तमान में भारत की औसत आयु लगभग 70 वर्ष थी, जबकि चीन में यह 78 और अमेरिका में लगभग 79.5 वर्ष थी; इसलिए भारत को यह सुनिश्चित करना था कि वह अपनी "युवा अवस्था" का लाभ उठाए, पर जन्म दर इतनी तेजी से न घटे कि देश बूढ़ा होने लगे और अभी विकसित ही न हो पाए।

गिग-वर्करों के संदर्भ में उन्होंने भारतीय समाज के आत्मग्लानि-भरे और दयाभाव वाले दृष्टिकोण की आलोचना की। उनका कहना था कि भारत में गिग वर्कर को बेचारा समझा जाता था–कभी उसे एक घंटा काम मिलता था, कभी चार-पाँच डिलीवरी, कभी दो–जबकि अमेरिका और यूरोप में यही वर्ग गर्व से "शेयरिंग इकॉनमी" या "फ़्रीलांस कल्चर" का हिस्सा माना जाता था।

उन्होंने सुझाव दिया कि भारत को केवल उनकी दुर्दशा पर रोने के बजाय यह सोचना चाहिए था कि गिग वर्करों को दूसरी रोजगार-सुविधाओं और विशेष रूप से निवेश के अवसरों से कैसे जोड़ा जा सकता है। उन्होंने याद दिलाया कि गिग वर्करों के पास भी एक-नंबर वाले बैंक खाते हैं जिनमें नियमित डिजिटल भुगतान आता है, और वास्तविक नीति-चुनौती यह थी कि ऐसे श्रमिकों के लिए संयुक्त बीमा नीतियाँ और संयुक्त निवेश योजनाएँ तैयार की जाएँ, ताकि छोटा और बड़ा दोनों निवेशक समय के साथ संपत्ति निर्मित कर सकें।

उन्होंने पश्चिमी देशों का उदाहरण देते हुए कहा कि वहाँ बड़ी संख्या में लोग निवेश-आय पर निर्भर रहते हैं, और भारत को भी अपने गिग वर्करों को केवल बोझ ढोने वाले मजदूर के रूप में देखने के बजाय संभावित निवेशकों के रूप में देखना होगा।

कानूनगो ने टिप देने (टिप-कल्चर) के प्रति सांस्कृतिक दृष्टिकोण बदलने की जरूरत पर भी बल दिया। उन्होंने कहा कि पश्चिमी समाजों में टिप को सामाजिक जिम्मेदारी निभाने के रूप में देखा जाता है, जबकि भारत में अक्सर या तो संकोच या अन्य प्रकार की झिझक के कारण टिप देने से कतराया जाता है। उन्होंने सुझाव दिया कि समाज में गिग वर्करों और सेवाकारों के प्रति सम्मान तथा अतिरिक्त आय सुनिश्चित करने के लिए टिप-संस्कृति को बढ़ाने हेतु एक अभियान चलाया जाना चाहिए।

अंत में वे दशहरा पर्व के प्रतीकवाद पर लौटे और बताया कि पारंपरिक रूप से इस पर्व पर "सीमा-उल्लंघन" का संकल्प लिया जाता था–यह देखना कि हम कहाँ खड़े हैं और फिर उससे आगे की नई सीमा निर्धारित करना। उन्होंने श्रोताओं से आग्रह किया कि वे अपोलॉजेटिक मानसिकता की सीमा से बाहर निकलें और एक निस्संकोच विकसित भारत की दिशा में सोचें। उनके शब्दों में, भारत को मानसिक और कानूनी बेड़ियों को तोड़ते हुए अपने "कटे हुए हाथ" वापस लेने थे, ताकि श्रमिक अधिकार, मानव गरिमा और राष्ट्रीय प्रगति साथ-साथ बढ़ते हुए देश को विकसित राष्ट्र के रूप में स्थापित कर सकें।

**विशालकाय कारखानों से नहीं, अनेक हाथों से विपुल उत्पादन के द्वारा ही समाज में समता, समृद्धि तथा सुख-सुविधाएं बढ़ाई जा सकती है . - पंडित दीनदयाल उपाध्याय**

## SESSION 3: Safe and Inclusive Workplaces: Combating Forced Labor, Protecting Worker Rights, and Promoting Sustainable Tourism - SDG 8.7, 8.8 & 8.9

## Summary of Speech By Dr. Shinjini Singh, Technical Advisor, Zero-Poverty Abhiyan, Government of Uttar Pradesh

## Topic: From Vulnerability to Empowerment: Strengthening Labor Rights for Women and Precarious Workers.



Dr. Shinjini Singh, Technical Advisor, Zero-Poverty Abhiyan, Government of Uttar Pradesh, delivered a wide-ranging speech that connected India's development trajectory, Sustainable Development Goals (SDGs), agriculture, water, labour markets, gender, and the realities of informal and gig work, with a strong policy and programmatic lens. Her central concern throughout was how India, and particularly states like Uttar Pradesh and West Bengal, could practically move closer to zero poverty and inclusive growth by rethinking agriculture, resource efficiency, women's work, skilling, and labour protections.

Dr. Singh framed India's current development moment as one of both crisis and opportunity, arguing that India repeatedly treated major global and national disruptions as chances to innovate and emerge stronger. She referred to examples such as the acceleration of digital payment platforms like UPI during the Covid-19 crisis, noting that without the pandemic the adoption of UPI would likely have been much slower, whereas under crisis conditions "every person" quickly adopted it for daily transactions.

She linked this adaptive capacity to India's performance on the SDGs, stating that recent reports showed "very good improvement" in India's SDG position, with substantial progress being recorded, including through the contributions of institutions such as Deendayal Research Institute (DRI), whose SDG-related report to NITI Aayog was widely appreciated for its openness to diverse ideas and participatory approach. At the same time, she underscored that despite this progress India remained "far behind" the SDG targets, which demanded sustained collective reflection, frequent review meetings, and continuous course correction over the next five years.

Agriculture was at the heart of her SDG argument. She emphasised that any serious attempt to achieve SDG goals had to keep agricultural dimensions and interventions squarely in mind and make them more robust and efficient. She highlighted that around 80% of water use in

India was attributed to agriculture, and about 60% of groundwater extraction was for agricultural purposes, making water use efficiency and resource efficiency in agriculture critical levers for sustainable development.

Dr. Singh extended her discussion of UPI and virtual meetings to a broader reflection on technological "architecture" in governance and service delivery. She recalled that virtual meetings and online processes had been piloted since around 2017 but required persuasion to get people to attend, whereas once Covid struck, online and virtual modes quickly became normal and widely accepted.

She described architecture — both digital architectures like payments and platforms, and institutional architectures like programme designs and implementation frameworks — as a major "ex-ante" factor shaping efficiency and inclusion. Within the theme of resource efficiency, she argued that architecture itself played an important role in labour participation, gender balance, and the reach and effectiveness of public interventions.

In her view, institutions such as NITI Aayog and state governments needed to continuously revisit and refine these architectures to support SDG acceleration, especially in sectors like agriculture, water, livelihoods, and social protection. She stressed that the recommendations emerging from SDG consultations and delegations — such as the one where she was speaking — would be compiled into documents that could guide high-level decision-making and help bridge the gap between India's current SDG progress and its targets.

A substantial portion of Dr. Singh's speech was devoted to women's labour force participation and the constraints that limited their ability to work and remain in work. She presented findings from an "interesting study" conducted in peri-urban areas around Kolkata, West Bengal, an area often perceived as having forward, active women but which in 2012 in fact had very low female labour participation rates.

The study involved 1,670 women with an average age of 30 years, of whom about 93% were married and approximately 48% had children, and who were offered gig work by a company called Project Shiksha, under Microsoft. The work involved simple recording tasks in Bengali or Hindi on their phones over a ten-week period, with approximate earnings of ₹4,000; crucially, about 70% of these women had never worked before, making this their first job opportunity.

The women were randomly offered five different work arrangements to understand what made it easier or harder for them to work and to continue working:

- Option 1: Work from home at any time of their choosing, with support for childcare.
- Option 2: Work from home at any time, but without childcare support.
- Option 3: Work at a fixed time (for example 10–5 or 10–12) with childcare support.
- Option 4: Work at a fixed time without childcare support.
- Option 5: Work from an office.

The results were sharply revealing. Women who could work from home, on their own schedule, and who received childcare support were almost 200% more likely to want to continue working compared to women in other groups, even though they had never worked before. Women in this group gained confidence through home-based work while someone helped care for their children, and this combination substantially increased their willingness to remain in the labour force.

By contrast, women who worked from home but without childcare support experienced declines in the quality of their work, as they tried to record in ten-minute bursts while managing children, with no-one to help. For those assigned fixed-time work — regardless of whether childcare support was provided — only about 6% chose to take up job opportunities later, indicating that fixed timing itself was a major deterrent. Among women asked to work from an office, only about 14% continued, with the rest dropping out, despite being a relatively young group; this highlighted how distance, time rigidity, and household responsibilities collectively constrained women's labour market participation even in supposedly progressive urban contexts like Kolkata.

Dr. Singh argued that these findings showed the need for labour market and programme designs that made work more "stable" and feasible for women, especially by building in flexibility and childcare or care support. She stressed that similar lessons applied not only to women but also to "precarious" workers more broadly, including gig workers and other informal labourers who lacked security, predictability, and supportive conditions of work.

Moving from the Kolkata study to broader labour market issues, Dr. Singh discussed the precarious situation of gig workers, contract workers, and other informal or unorganised workers, whom she described as being on a "dangerous base" that could deteriorate further without timely interventions. She emphasised that a critical step was to upgrade their skill base to higher-paying work through systematic reskilling and upskilling, or else they would continue to face very low and declining earnings with few prospects for advancement.

She drew on insights from the Zero-Poverty Abhiyan in Uttar Pradesh, where the government was working with "aspirational poor families" whose members were often barely educated — many had not completed schooling or did not have certificates even if they had studied up to class eight. Many of these adults were now around 30 years old, making it difficult for them to return to formal schooling, and thus she argued that some form of skill certification tailored to such groups was extremely important.

These certifications, according to her, could help lower entry barriers into skill development schemes, since many formal skilling programmes still demanded that participants be at least class eight or class ten pass. She suggested that these educational prerequisites needed to be relaxed for adults from poor households, and that strong linkages were required between such skill certification initiatives and existing skilling missions, along with active awareness-building on the new labour codes and labour laws introduced around 2020.

Dr. Singh pointed out that India already had several labour laws and new labour codes which, on paper, extended social welfare and social security benefits that formal workers enjoyed — such as benefits tied to contracts — to a wider set of workers. However, there was still a lack of "clarity" and implementation, as central governments had drafted the codes but state governments were yet to fully operationalise them, leaving a large area of potential work over the 2020–2025 period.

She cited Himachal Pradesh and Assam as examples where authorities had begun using "architecture" — in this case, structured systems and institutional arrangements — to implement some aspects of social security for workers, suggesting that this kind of effort needed to be extended across other states. She also noted that labour departments were often understaffed and could not reach everywhere, making cross-departmental coordination and convergence essential for enforcement and outreach.

Dr. Singh returned repeatedly to the theme that policies and programmes had to be genuinely gender-responsive and supportive, not only in enabling women to enter the workforce but also in enabling them to remain in it over time. She argued that debates on being "gender responsive" or "gender supportive" should not stop at "how will women come into work?" but should equally ask "how will women continue to work?" especially after childbirth, family-care breaks, or periods of elder care.

According to her, this required deliberate policy frameworks that offered pathways for women to re-enter the workforce after having children or caring for family members, and that treated care responsibilities as a core design consideration rather than a private burden. She linked this to the earlier evidence from Kolkata, where flexible arrangements and childcare support dramatically improved women's willingness to work and reduced dropout, suggesting that similar principles needed to inform policy at scale.

Dr. Singh also connected gender and labour to broader questions of empowerment, dignity, and social transformation. She used visual examples from Ayodhya, where a new material recovery facility (MRF) for waste segregation was being developed, to show how women working as waste pickers could be brought into safer, more dignified, and better-organised environments.

She contrasted the image of a woman waste picker sitting directly in garbage with her face hidden inside a dustbin, with the emerging image of women working in organised facilities where they sorted cardboard, flowers, and other materials in a cleaner, more recognised setting. She maintained that while the distance between these two realities remained large, it was shrinking as governments invested in such facilities and as programmes sought to bring women into more formalised and respected roles.

For her, true empowerment meant reaching people "with respect and sensitivity" at their locations of work and life, and building systems that acknowledged their contributions while providing rights, social security, and pathways for upward mobility. She urged that any skilling

and training programme for women and precarious workers must integrate components on safety, rights awareness, and legal entitlements, so that workers could understand and claim their wages and protections, organise themselves, and effectively participate in the economy.

Dr. Singh concluded by reiterating that India's progress on the SDGs was "very good" but still insufficient relative to targets, and that the coming five years would be decisive for closing the gap. She framed this not only as a commitment to international goals but as an obligation toward India's own development and citizens' welfare, making timely achievement of SDGs central to national interest.

She stressed that initiatives like Zero-Poverty Abhiyan in Uttar Pradesh, with its focus on aspirational poor families, required multi-dimensional interventions that spanned income, skills, education, social security, and gender-responsive design. She underscored that the recommendations and key points emerging from dialogues and delegations such as the one she was addressing would be fed into reports and documents that institutions like DRI would prepare, and which would then reach NITI Aayog, line ministries, and other decision-makers.

In her view, regular review meetings, careful monitoring of where India stood, and joint reflection on how to accelerate progress were essential, rather than treating SDGs as a one-time commitment. She stressed that achieving SDGs on time would not only fulfil external commitments but would strengthen India's own development path and the interests of its people, especially the poorest and most vulnerable.

Dr. Singh ended by thanking the organisers, especially Amitabh ji and the DRI team, for the opportunity to speak and for the hard work and high-quality presentations prepared by all participants. She expressed hope that government efforts and the initiatives of all present would together move India closer to a situation where women, precarious workers, and poor families could participate fully and securely in the economy, with dignity and opportunity.

The true indicator of progress is not an increase in the wealth of the rich; but in the availability of basic amenities and comforts for the poor - Pt. Deendayal Upadhyaya

## भाषण का सारांश

## डॉ. शिंजिनी सिंह, टेक्निकल एडवाइजर,

## ज़ीरो-पॉवर्टी अभियान, उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा।

डॉ. शिंजिनी सिंह जी ने अपने भाषण में भारत के विकास-पथ, सतत विकास लक्ष्य (SDGs), कृषि, जल, श्रम बाज़ार, जेंडर और असंगठित व गिग श्रमिकों की वास्तविकताओं को आपस में जोड़ते हुए एक व्यापक दृष्टि प्रस्तुत की। उनका मुख्य ज़ोर इस बात पर था कि भारत विशेषकर उत्तर प्रदेश और पश्चिम बंगाल जैसे राज्य कृषि, संसाधन दक्षता, महिलाओं के कार्य, स्किलिंग और श्रम-सुरक्षा की पुनर्कल्पना के ज़रिए किस तरह शून्य-गरीबी और समावेशी विकास के करीब पहुँच सकते हैं।

डॉ. सिंह ने कहा कि भारत का मौजूदा विकास-क्षण संकट और अवसर दोनों का मिश्रण रहा है, और भारत ने बार-बार बड़े वैश्विक तथा राष्ट्रीय विघटन को नवाचार और मज़बूती से उभरने के अवसर की तरह लिया है। उन्होंने उदाहरण देते हुए बताया कि कोविड-19 के दौरान यूपीआई जैसे डिजिटल भुगतान प्लेटफ़ॉर्म का प्रसार अत्यंत तेज़ हुआ; उनके अनुसार यदि कोविड-काल का संकट न आता तो यूपीआई अपनाने की गति इतनी तेज़ नहीं होती, लेकिन संकट के समय "हर आदमी" ने इसे अपना लिया।

उन्होंने इस अनुकूलन-क्षमता को भारत की एसडीजी प्रगति से जोड़ा और कहा कि हाल की रिपोर्टों में भारत की एसडीजी स्थिति में "बहुत अच्छा सुधार" दर्ज हुआ है। इस दिशा में दीनदयाल शोध संस्थान (डीआरआई) जैसे संस्थानों के योगदान, विशेषकर नीति आयोग को दिए गए रिपोर्टों, की सराहना हुई क्योंकि उनमें खुले मन से विचार और व्यापक भागीदारी शामिल थी। साथ ही उन्होंने यह स्पष्ट किया कि प्रगति अच्छी होने के बावजूद भारत अभी भी अपने एसडीजी लक्ष्यों से "काफ़ी पीछे" है; इसलिए अगले पाँच वर्ष लगातार सामूहिक समीक्षा, बैठकें और रणनीति-सुधार के लिए निर्णायक होंगे।

कृषि को उन्होंने एसडीजी विमर्श के केंद्र में रखा। उन्होंने ज़ोर दिया कि यदि भारत एसडीजी लक्ष्यों को गंभीरता से हासिल करना चाहता है तो कृषि-संबंधी आयामों और हस्तक्षेपों को केंद्र में रखकर उन्हें अधिक मज़बूत व कुशल बनाना होगा। उन्होंने यह भी रेखांकित किया कि देश के कुल जल-उपयोग का लगभग 80% हिस्सा कृषि से जुड़ा है और लगभग 60% भूजल-दोहन भी कृषि के लिए होता है; इसलिए कृषि में जल-उपयोग दक्षता और संसाधन-दक्षता सतत विकास के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण साधन हैं।

डॉ. सिंह ने यूपीआई और वर्चुअल मीटिंग के उदाहरणों से प्रशासनिक और सेवा-प्रदायन की तकनीकी "आर्किटेक्चर" पर अपनी दृष्टि रखी। उन्होंने याद किया कि 2017 से वर्चुअल मीटिंग और ऑनलाइन प्रक्रियाओं के प्रयोग शुरू हो गए थे, लेकिन उस समय लोगों को मनाना पड़ता था; जबकि कोविड के बाद ऑनलाइन और वर्चुअल माध्यम शीघ्र ही सामान्य और स्वीकार्य हो गए।

उनके अनुसार आर्किटेक्चर, चाहे डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म हों या कार्यक्रमों की संस्थागत संरचनाएँ। एक बड़ा "पूर्वनिर्धारक" कारक है, जो दक्षता और समावेशन दोनों को प्रभावित करता है। संसाधन-दक्षता के संदर्भ में उन्होंने कहा कि आर्किटेक्चर का श्रम-भागीदारी, जेंडर-संतुलन तथा सार्वजनिक हस्तक्षेपों की पहुँच और प्रभावशीलता पर गहरा असर पड़ता है।

उन्होंने माना कि नीति आयोग और राज्य सरकारों जैसी संस्थाओं को कृषि, जल, आजीविका और सामाजिक-सुरक्षा जैसे क्षेत्रों में एसडीजी त्वरण के लिए इन आर्किटेक्चर को निरंतर पुनरावलोकन और परिष्कृत करते रहना होगा। उन्होंने यह भी बताया कि ऐसे परामर्शों और प्रतिनिधिमंडलों से प्राप्त सुझाव व बिंदु दस्तावेज़ों में संकलित होकर उच्च-स्तरीय नीति-निर्माण तक पहुँचेंगे और वर्तमान एसडीजी प्रगति तथा लक्ष्यों के बीच की दूरी कम करने में मदद करेंगे।

भाषण का एक बड़ा हिस्सा महिलाओं की श्रम-भागीदारी और उनके काम करने व काम में टिके रहने की बाधाओं पर केंद्रित रहा। उन्होंने पश्चिम बंगाल के कोलकाता-आसपास के पेरी-अर्बन क्षेत्रों में किए गए एक "दिलचस्प अध्ययन" के निष्कर्ष साझा किए, जहाँ 2012 में महिलाओं की श्रम-भागीदारी दर बहुत कम थी, जबकि आम धारणा यह थी कि बंगाल में महिलाएँ आगे रहती हैं।

इस अध्ययन में 1,670 महिलाओं को शामिल किया गया, जिनकी औसत आयु लगभग 30 वर्ष थी; इनमें लगभग 93% विवाहित थीं और लगभग 48% के बच्चे थे। इन्हें माइक्रोसॉफ्ट के अंतर्गत चलने वाली 'प्रोजेक्ट शिक्षण' नामक कंपनी ने गिग-वर्क की पेशकश की। काम में बंगाली या हिंदी में कुछ वाक्य बोलकर मोबाइल पर रिकॉर्डिंग करना शामिल था, जो दस हफ़्तों तक चला और लगभग 4,000 रुपये की आमदनी देता था। उल्लेखनीय रूप से, इन महिलाओं में से लगभग 70% ने इससे पहले कभी काम नहीं किया था — यानी यह उनकी पहली नौकरी थी।

महिलाओं को पाँच तरह की कार्य-व्यवस्थाएँ यादृच्छिक रूप से दी गईं, ताकि यह देखा जा सके कि उनके लिए काम शुरू करना और जारी रखना किस व्यवस्था में आसान है:

1. महिला अपने घर से, अपनी सुविधानुसार किसी भी समय काम कर सकती थी और बच्चे की देखभाल के लिए कुछ सहायता मिलती थी।
2. घर से, किसी भी समय काम, लेकिन बच्चे के लिए कोई सहायता नहीं।
3. निश्चित समय (जैसे 10–5 या 10–12) पर काम, साथ में चाइल्ड-केयर सपोर्ट।
4. निश्चित समय पर काम, लेकिन चाइल्ड-केयर सपोर्ट नहीं।
5. दफ़्तर जाकर काम करना।

नतीजे बहुत स्पष्ट थे। जिन महिलाओं को घर से, अपने समयानुसार काम करने और बच्चों की देखभाल-सहयोग का अवसर मिला, वे आगे भी काम जारी रखने के लिए लगभग 200% अधिक इच्छुक पाई गईं, तुलना में उन समूहों के जिनके पास यह सहूलियत नहीं थी। इस समूह की महिलाओं का आत्मविश्वास घर से काम और चाइल्ड-केयर सहायता के संयोजन से बढ़ा, जिसने उन्हें श्रम-बल में बने रहने के लिए प्रेरित किया।

इसके विपरीत, जो महिलाएँ घर से काम कर रही थीं लेकिन उन्हें चाइल्ड-केयर सहायता नहीं मिली, उनके काम की गुणवत्ता में गिरावट देखी गई, क्योंकि वे बच्चों को संभालते हुए 10-10 मिनट के छोटे अंतराल में रिकॉर्डिंग करने की कोशिश कर रही थीं। जिन समूहों को निश्चित समय पर काम करना था — चाहे चाइल्ड-केयर हो या न हो — उनमें बाद में नौकरी का अवसर मिलने पर केवल लगभग 6% महिलाओं ने ही नौकरी स्वीकार की। इससे स्पष्ट हुआ कि निश्चित समय की बाध्यता अपने-आप में बड़ा अवरोध है। दफ़्तर जाकर काम करने वाले समूह में भी केवल लगभग 14% महिलाएँ आगे काम जारी रख सकीं; बाकी सब अलग हो गईं, जबकि यह अपेक्षाकृत युवा समूह था। इससे यह स्पष्ट हुआ कि दूरी, समय की कठोरता और घरेलू ज़िम्मेदारियाँ मिलकर कोलकाता जैसे शहरी क्षेत्रों में भी महिलाओं की श्रम-भागीदारी को सीमित कर देती हैं।

डॉ. सिंह ने कहा कि ये निष्कर्ष दिखाते हैं कि महिलाओं के लिए काम को अधिक “स्थिर” और व्यावहारिक बनाने के लिए श्रम-बाज़ार व कार्यक्रम-डिज़ाइन में लचीलापन और देखभाल-सहयोग को व्यवस्थित रूप से शामिल करना आवश्यक है। उन्होंने यह भी रेखांकित किया कि यही सीख केवल महिलाओं के लिए ही नहीं, बल्कि व्यापक रूप से उन “असुरक्षित” या प्रीकैरियस

श्रमिकों पर भी लागू होती है, जिनमें गिग-वर्कर और अन्य असंगठित श्रमिक शामिल हैं, जो सुरक्षा, पूर्वानुमेयता और सहयोगी कार्य-परिस्थितियों से वंचित हैं।

कोलकाता अध्ययन से आगे बढ़ते हुए डॉ. सिंह ने गिग-वर्कर, कॉन्ट्रैक्ट-वर्कर और अन्य असंगठित श्रमिकों की असुरक्षित स्थिति पर विस्तार से चर्चा की। उन्होंने कहा कि यह पूरा समूह पहले से ही एक "ख़तरनाक आधार" पर है, और यदि समय रहते हस्तक्षेप न हुआ तो उनकी कमाई और अवसर और भी कम होते जाएंगे। इसलिए ज़रूरी है कि उनके कौशल-आधार को व्यवस्थित री-स्किलिंग और अप-स्किलिंग के माध्यम से उच्च-वेतन वाले कार्यों के लिए तैयार किया जाए।

उन्होंने उत्तर प्रदेश के ज़ीरो-पोवर्टी अभियान के अनुभव साझा किए, जहाँ सरकार "अभिलाषी गरीब परिवारों" के साथ काम कर रही है, जिनमें अधिकांश सदस्य या तो शिक्षित नहीं हैं, या यदि आठवीं तक पढ़े भी हैं तो उनके पास कोई प्रमाणपत्र नहीं है। इन लोगों की उम्र प्रायः 30 वर्ष के आसपास है; ऐसे में उन्हें औपचारिक विद्यालय में वापस भेजना कठिन है। इसलिए इनके लिए किसी प्रकार की कौशल-प्रमाणन (स्किल सर्टिफिकेशन) व्यवस्था का होना अत्यंत आवश्यक है।

उन्होंने कहा कि ऐसे प्रमाणपत्र औपचारिक स्किल-डेवलपमेंट योजनाओं में प्रवेश की बाधाएँ कम कर सकते हैं, क्योंकि कई स्किलिंग मिशन आज भी न्यूनतम आठवीं या दसवीं पास की शर्त रखते हैं। उनकी दृष्टि में गरीब वयस्कों के लिए इन शैक्षिक पूर्व-शर्तों को शिथिल करना होगा और स्किल-सर्टिफिकेशन पहलों को मौजूदा स्किल-मिशनों से मज़बूती से जोड़ना होगा। साथ ही, वर्ष 2020 के आसपास बने नए लेबर-कोड और श्रम-क़ानूनों के बारे में सक्रिय जागरूकता भी बढ़ानी होगी।

डॉ. सिंह ने बताया कि भारत के पास पहले से कई श्रम-क़ानून और नए लेबर-कोड हैं, जो कागज़ पर औपचारिक श्रमिकों को मिलने वाली सामाजिक-सुरक्षा और कल्याण-सुविधाओं—जैसे कॉन्ट्रैक्ट-आधारित लाभों—को व्यापक श्रमिक-वर्ग तक पहुँचाने की क्षमता रखते हैं। लेकिन अभी भी इनकी "स्पष्टता" और क्रियान्वयन में कमी है। केंद्र सरकार ने कोड बना दिए हैं, पर राज्य-सरकारें उन्हें पूरी तरह लागू नहीं कर पाई हैं, जिससे 2020–2025 के बीच कार्य-आधारित एक बड़ा क्षेत्र खुला हुआ है।

उन्होंने हिमाचल प्रदेश और असम का उदाहरण दिया, जहाँ प्रशासन ने "आर्किटेक्चर" यानी संरचित प्रणालियों और संस्थागत व्यवस्थाओं का उपयोग कर कुछ सामाजिक-सुरक्षा प्रावधानों

को लागू करना शुरू किया है। ऐसी पहलों को अन्य राज्यों में भी विस्तारित करने की ज़रूरत है। उन्होंने यह भी बताया कि श्रम-विभाग अक्सर जनशक्ति-संकट से जूझते हैं और हर जगह नहीं पहुँच पाते, इसलिए प्रवर्तन और पहुँच के लिए विभिन्न विभागों के बीच *कन्वर्जेन्स* और समन्वय अत्यंत आवश्यक है।

डॉ. सिंह ने बार-बार यह बात दोहराई कि नीतियाँ और कार्यक्रम वास्तव में जेंडर-उत्तरदायी और महिलाओं के लिए सहायक तभी होंगे, जब वे केवल महिलाओं के "काम में प्रवेश" पर नहीं, बल्कि उनके "काम में टिके रहने" पर भी केंद्रित हों। उन्होंने कहा कि "जेंडर-रिस्पॉन्सिव" या "जेंडर-सपोर्टिव" होने पर चर्चा करते समय केवल यह प्रश्न नहीं होना चाहिए कि "महिला काम पर कैसे आएगी?", बल्कि यह भी पूछा जाना चाहिए कि "महिला काम कैसे जारी रखेगी?", विशेषकर बच्चे होने, परिवार-देखभाल के अंतराल या बुज़ुर्गों की देखभाल के बाद।

उनके अनुसार, इसके लिए ऐसी नीति-रूपरेखाओं की आवश्यकता है जो बच्चों या परिवार की देखभाल की ज़िम्मेदारियों को केवल निजी बोझ न मानें, बल्कि उन्हें कार्य-डिज़ाइन के केंद्रीय तत्व के रूप में स्वीकार करें और महिलाओं के लिए पुनः-प्रवेश (री-एंट्री) के स्पष्ट रास्ते तैयार करें। उन्होंने इसे कोलकाता अध्ययन के निष्कर्षों से जोड़ा, जहाँ लचीलापन और चाइल्ड-केयर सपोर्ट ने महिलाओं की काम करने की इच्छा तथा बने रहने की क्षमता को नाटकीय रूप से बढ़ा दिया। उन्होंने सुझाव दिया कि इन्हीं सिद्धांतों को नीति-स्तर पर बड़े पैमाने पर अपनाने की आवश्यकता है।

उन्होंने जेंडर और श्रम के मुद्दों को व्यापक सशक्तीकरण, गरिमा और सामाजिक रूपांतरण से भी जोड़ा। अयोध्या से एक दृश्यात्मक उदाहरण देते हुए उन्होंने बताया कि वहाँ कूड़े की छँटाई के लिए 'मटेरियल रिकवरी फ़ैसिलिटी' (MRF) विकसित की जा रही है, जहाँ महिलाएँ कूड़े से गत्ता, फूल आदि अलग-अलग करके अधिक संगठित और सुरक्षित माहौल में काम करेंगी।

उन्होंने एक ओर उस महिला रैग-पिकर की छवि का उल्लेख किया, जो झुकी हुई, कूड़े में बैठकर काम करती है और जिसका चेहरा भी डस्टबिन के भीतर छिपा होता है; दूसरी ओर, उस नई व्यवस्था की छवि रखी, जहाँ महिलाएँ साफ-सुथरे, पहचाने गए कार्य-स्थलों पर सम्मान के साथ काम कर रही हैं। उन्होंने स्वीकार किया कि इन दोनों स्थितियों के बीच की दूरी अभी भी बड़ी है, किंतु सरकार के निवेश और ऐसे कार्यक्रमों के माध्यम से यह दूरी धीरे-धीरे कम हो रही है।

उनके अनुसार, वास्तविक सशक्तीकरण का अर्थ है कि प्रणालियाँ लोगों तक उनके जीवन और कार्य-स्थलों पर "सम्मान और संवेदना" के साथ पहुँचें, उनके योगदान को मान्यता दें और उन्हें

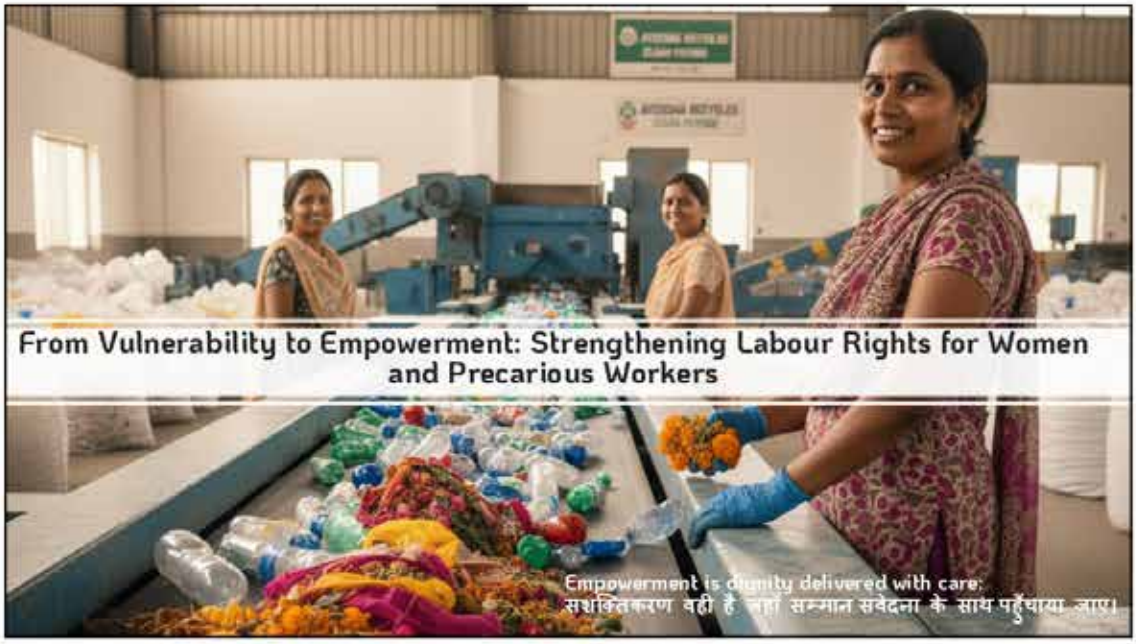
अधिकार, सामाजिक-सुरक्षा तथा उन्नति के रास्ते उपलब्ध कराएँ। उन्होंने ज़ोर दिया कि महिलाओं और प्रीकैरियस श्रमिकों के लिए बनाए जाने वाले किसी भी स्किलिंग और ट्रेनिंग कार्यक्रम में सुरक्षा, अधिकार-जागरूकता और कानूनी-हक़ों के घटक अनिवार्य रूप से शामिल होने चाहिए, ताकि श्रमिक अपने वेतन और संरक्षण के लिए आवाज़ उठा सकें, स्वयं को संगठित कर सकें और अर्थव्यवस्था में प्रभावी भागीदारी कर सकें।

अंत में डॉ. सिंह ने पुनः रेखांकित किया कि भारत की एसडीजी-प्रगति "बहुत अच्छी" है, परंतु लक्ष्यों की तुलना में अभी भी अपर्याप्त है, और आने वाले पाँच वर्ष इस दूरी को कम करने के लिए निर्णायक सिद्ध होंगे। उन्होंने इसे केवल अंतरराष्ट्रीय लक्ष्यों की पूर्ति नहीं, बल्कि भारत के स्वयं के विकास और नागरिकों के कल्याण के प्रति दायित्व के रूप में प्रस्तुत किया, और कहा कि समय पर एसडीजी हासिल करना राष्ट्रीय हित के केंद्र में होना चाहिए।

उन्होंने बताया कि उत्तर प्रदेश में ज़ीरो-पावर्टी अभियान जैसी पहलें, जो अभिलाषी गरीब परिवारों पर केंद्रित हैं, आय, कौशल, शिक्षा, सामाजिक-सुरक्षा और जेंडर-संवेदनशील डिज़ाइन जैसे कई आयामों पर समानांतर हस्तक्षेप की माँग करती हैं। उन्होंने ज़ोर दिया कि ऐसे संवादों और प्रतिनिधिमंडलों से निकले सुझाव और मुख्य बिंदु डीआरआई जैसे संस्थानों के माध्यम से रिपोर्टों और दस्तावेज़ों में संकलित होकर नीति-आयोग, विभिन्न मंत्रालयों और अन्य निर्णय-निर्माताओं तक पहुँचेंगे।

उनके अनुसार, नियमित समीक्षा-बैठकें, यह सूक्ष्म-अवलोकन कि भारत कहाँ खड़ा है, और प्रगति को तेज़ करने के उपायों पर साझा चिंतन आवश्यक है। एसडीजी को एक-बारगी वचन की तरह नहीं, बल्कि सतत प्रक्रिया की तरह समझना होगा। उन्होंने कहा कि समयबद्ध तरीके से एसडीजी हासिल करना न केवल बाहरी प्रतिबद्धताओं की पूर्ति है, बल्कि भारत के विकास-पथ और विशेष रूप से सबसे गरीब और संवेदनशील समुदायों के हितों को सशक्त करेगा।

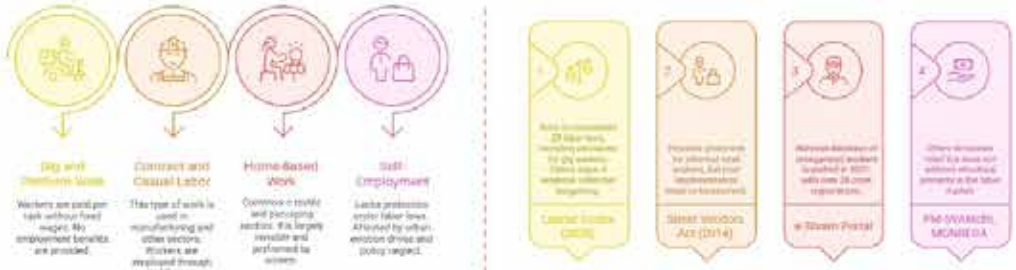
डॉ. सिंह ने अंत में आयोजकों विशेषकर अमिताभ जी और डीआरआई टीम का धन्यवाद किया और सभी प्रस्तुतकर्ताओं के श्रम तथा उच्च-स्तरीय प्रस्तुतियों की सराहना की। उन्होंने आशा व्यक्त की कि सरकारी प्रयास और उपस्थित सभी लोगों की पहलें मिलकर भारत को ऐसी स्थिति के करीब ले जाएँगी, जहाँ महिलाएँ, असुरक्षित श्रमिक और गरीब परिवार गरिमा, सुरक्षा और अवसरों के साथ अर्थव्यवस्था में पूर्ण भागीदारी कर सकें।



# From Vulnerability to Empowerment: Strengthening Labour Rights for Women and Precarious Workers




## Precarious Work & Labour Rights




- **Gig and Platform Work** (Swiggy, Zomato, Ola, Urban Company)- Workers paid per task; no fixed wages or employment benefits
- **Contract and Casual Labour** (Manufacturing, Infrastructure, Sanitation, Retail)- Employed through middlemen; vulnerable to wage theft and arbitrary dismissal
- **Home-based and Piece-rate work** (Textile, Handicrafts, Packaging)- Largely invisible, mostly women
- **Self-employment & Informal Vending**- Lacks protection under labor laws; affected by urban eviction drives and policy neglect

- 16 crore Indian women are registered as informal workers on the e-shram portal. They are in **low- skill, low-benefit** roles.
- 30 fold increase in heatwaves affecting informal and precarious workers disproportionately.

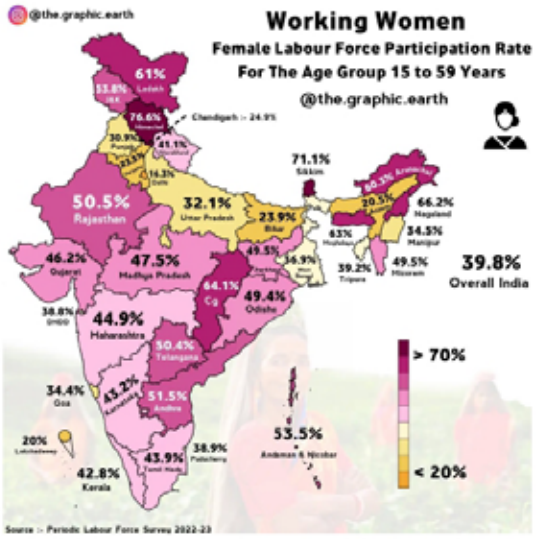
- 93.5% women workers in India cannot access maternity benefits
- 70% workers on construction sites do not receive prescribed minimum wages
- No PF, No Insurance and No Payslips- no access to formal credit

## Case 1: Why are Himachal and Sikkim doing well?

- **Lower levels of strict gender-segregation of work,** compared to some plains states. In Sikkim also, the social norms (age of marriage, lower rate of early childbearing) are more favourable.
- **Promoting and supporting agriculture / horticulture / allied sectors** where women can participate locally, with flexible hours.
- **Supporting self-employment:** financial inclusion, access to credit, skill training, SHGs.
- **Cultural change + norms:** delaying marriage, reducing early childbearing, making education accessible
- **Proximity of work:** work opportunities near homes reduce safety, travel costs, time burdens for women.
- **State schemes targeting women** especially in rural / farm / non-farm sectors.
- **Leveraging tourism / cottage industry** where geography allows, to create locally rooted female livelihoods.

High LFPR doesn't automatically mean good jobs, high wages, formal protections, or quality of work:

- Much work is informal, low paid, with seasonality or uncertainty.
- Women's participation may be high because male migration leaves women to manage farms, so "invisible" work in family enterprises rises.
- Work may be unpaid within households or as part of subsistence agriculture; not all counted as "economic contribution" in meaningful earnings.
- Access to social protection, maternity leave, safe transport, may still lag even if labour participation is relatively high.




## Enablers from a labour rights & 'implementation' perspective

| Aspect | Himachal Pradesh | Sikkim |
|---|---|---|
| **Implementation strength** | Strong compliance by industries and tourism enterprises; state labour departments actively monitoring. | High compliance due to small scale industries and active state labour inspection. |
| **Women's safety & mobility** | Safe public transport, social acceptance of women working in public spaces. | Very low crime rates, strong community policing. |
| **Education & skilling** | Female literacy >80%; high school completion rates; state ITIs and SHGs train women in tourism, eco-enterprises, handicrafts. | Universal literacy focus; skill programs under Sikkim Livelihood Mission and women's cooperatives. |
| **Social protection coverage** | High registration of women in MGNREGA, SHGs, and social pensions; maternity and health entitlements accessed widely. | Women extensively covered by social protection; access to maternity benefits and crèches. |
| **Unionization & collective voice** | Women's SHGs and cooperatives often act as quasi-unions ensuring fair wages. | Cooperative model (esp. tourism, organic farming) gives women collective bargaining power. |
| **Informal sector reach** | High visibility of women in agriculture, horticulture, hospitality- mostly counted as "workers." | Women's work recognized formally in eco-tourism and organic agriculture. |
| **Cultural norms** | Egalitarian traditions; female mobility accepted. | Matrilineal or gender-balanced cultural norms, minimal stigma on working women. |

- **Sikkim:** State incentives for enterprises hiring women; equal wage enforcement in eco-tourism.
- **Himachal Pradesh:** Integration of women SHGs into MGNREGA worksite management; gender budgeting in rural livelihood schemes.
- **Bihar & Haryana:** Attempts at skill training under DDUGKY, but weak post-placement safety and inclusion.
- **Delhi:** Pilot projects for domestic workers' welfare boards, but limited reach.

## Case 2 : Project Karya, Microsoft Research



**1670 households, Kolkata, West Bengal**

This evaluation took place in rural, peri-urban, and urban areas of Kolkata, West Bengal where the female labor force participation rate in 2012 was among the lowest among all states in India. On average, women who participated in the study were 30 years old, 93 percent were married, and 48 percent had childcare responsibilities for a young child. Prior to the study, 69 percent of women reported having never worked for pay.

**The Task**

The gig work included recording oneself speaking specific sentences in Bengali or Hindi and verifying that the recordings were labelled correctly. Women were paid approximately INR 1 (US$0.013 in 2021) per completed task with the ability to earn up to INR 4,000 ($52 USD) over the course of the intervention.

| Flexible + Childcare | Flexible+ no childcare | Fixed timeslot+ childcare | Fixed timeslot+ no childcare | Office work |
|---|---|---|---|---|
| Women were offered a gig job that could be done from home, at the hours the participant wished to work, and allowed multitasking with childcare.. | Women were offered a gig job that could be done from home and at the hours the participant wished to work, but without multitasking with childcare. | Women were offered a gig job that could be done from home while multitasking with childcare but at a fixed timeslot each day. | Women were offered a gig job that could be done from home, but at a fixed timeslot each day and without multitasking with childcare. | Women were offered a gig job which required them to go to a central neighborhood location with fixed hours. |
| Women were 228% more likely to start work compared to those offered traditional office jobs. | 10-minute shorter work sessions compared to those who were not offered the upgrade due to possible interruptions at home. | When women were offered a job ten weeks later, those who were originally assigned to a more flexible job were 6 percentage points more likely to take it up than women who did not previously hold a more flexible job. | | Only 14.6 percent of women who were offered an office job started work. |

## Way Forward: Actions to strengthen labour rights for women and precarious workers

*Promote skill-building for precarious workers to* ***access safer, higher-paying work****. Provide* ***certification programs*** *for trained workers, particularly women, so employers value safety-compliant and skilled labour. Link* ***training programs with safety and rights awareness****.*



| | |
|---|---|
| 01 Expand Legal Coverage & Clarity | ***Ensure that labour, social security, health & safety laws explicitly cover informal / precarious workers. Laws often apply only to "establishments" or "employees" under formal contracts, missing many precarious workers.*** |
| 02 Strengthen Social Security & Welfare Schemes | ***Extend social security (health insurance, pensions, accident/ injury cover, maternity benefits) to precarious workers.*** |
| 03 Strengthen Enforcement | ***Timely payment of wages, clear criteria for deductions; mechanisms to redress delays or non-payments.*** |
| 04 Gender-supportive Workplaces | ***Policies facilitating re-entry of women workers after maternity or family breaks.*** |
| 05 Policy Incentives | ***Offer incentives (e.g. tax breaks, subsidies) to employers who adopt women-friendly, safety-compliant practices, or who formalise workforce.*** |

DIGNITY FIRST | CONVERGENCE | ECONOMIC EMPOWERMENT | ALIGNMENT | SCALABILITY

## SESSION 3: Safe and Inclusive Workplaces: Combating Forced Labor, Protecting Worker Rights, and Promoting Sustainable Tourism - SDG 8.7, 8.8 & 8.9

## Summary of Speech Shri Kaushal Singh Bhadauriya, Project Architect and Executive Engineer, MPSTDC

## Topic: MP Tourism: Pivotal role in Sustainable Development of Culturally rich Socio-Economic Environments



Shri Kaushal Singh Bhadauriya, Project Architect and Executive Engineer, MPSTDC, presented a comprehensive overview of how Madhya Pradesh Tourism had been integrating sustainability into tourism planning, infrastructure, and community development, with a strong emphasis on responsible tourism and inclusive growth. His address linked conceptual foundations of sustainable and responsible tourism with specific state initiatives, schemes, and outcomes, while also candidly acknowledging existing challenges and the need for continuous improvement.

Shri Bhadauriya began by placing his remarks in the broader perspective of tourism and sustainability, asking what sustainability meant in tourism and what efforts the department had been making toward that goal. He recalled that in 2011 Dr. Harald Goodwin had stated that if sustainability was the destination, responsible tourism was the path to reach it, because it was about decisions and actions that made tourism more sustainable in the long term.

He underlined that tourism was essentially a participatory process, in which not only tourists but also local communities and producers associated with tourism played crucial roles. Sustainability, in his view, could be defined along four main dimensions: environmental compatibility, economic viability, socio-cultural appropriateness, and social justice ensuring both human and gender equality.

Elaborating these four aspects, he stated that first, tourism activities needed to be environmentally friendly, in harmony with nature and not causing harm to ecosystems. Second, tourism had to be economically viable so that it could continue over the long term without creating financial losses or dependencies that undermined resilience.

Third, tourism must be socially and culturally appropriate, protecting local cultures and traditions and ensuring that communities benefited, whether directly or indirectly, from tourism flows. Fourth, sustainability required social justice, in which equity, non-discrimination, and gender equality were actively ensured in tourism development and benefit-sharing. To operationalise these principles, he stressed respect for local people and communities, protection of the local environment, fair socio-economic benefits for residents, and safeguarding of cultural heritage.

Shri Bhadauriya highlighted that Madhya Pradesh was a state rich in diversity, with significant natural, cultural, and religious tourism assets. He noted that the state hosted three UNESCO World Heritage Sites — Khajuraho, Sanchi, and Bhimbetka — as well as historically important cities such as Gwalior and Mandu.

From the perspective of spiritual tourism, he mentioned major Jyotirlingas like Omkareshwar and Mahakaleshwar, along with important pilgrimage circuits such as the Ram Van Gaman Path and Chitrakoot. In terms of natural wealth, he referred to the state as the “Tiger State,” with 11 national parks and 9 tiger reserves, and drew attention to the presence of tribal communities such as Gond, Bhil, Baiga, and Korku, who represented a rich and distinctive tribal culture.

He explained that the tourism department in Madhya Pradesh had been generating both formal and informal employment for local people in roles such as guides, drivers, artisans, and workers in the hospitality sector. Under schemes like the “Madhya Pradesh Darshan” programme, infrastructure development at destinations such as Chitrakoot and Orchha had been undertaken, including roads, toilets, and other basic amenities, to improve living standards for both tourists and local residents.

These interventions aimed to create a better overall experience while simultaneously contributing to local development and connectivity. The focus was on ensuring that tourism infrastructure did not merely serve visitors but also enhanced daily life and access to services for communities around the sites.

Turning to culture and livelihoods, Shri Bhadauriya spoke about the promotion of the Government of India’s “One District One Product” (ODOP) initiative in the tourism sector. Under this approach, souvenir shops were being created in tourism units to showcase local crafts and distinctive district-level products in an organised manner.

This initiative provided an expanded platform for local artisans to reach new markets and customers, supporting both cultural preservation and livelihood generation. By aligning tourism with traditional skills and craft clusters, the state tourism department sought to ensure that visitors carried with them tangible memories of Madhya Pradesh’s culture while artisans gained fair economic returns.

He described how rural and homestay tourism had been actively promoted to improve local livelihoods and offer tourists meaningful exposure to local culture. Around 100 villages had been selected across the state, and in about 60 of these more than 300 homestay units had already been established.

With the support of the Tribal Affairs Department, 42 villages and approximately 500 families had benefitted from these initiatives, gaining new income streams from hosting visitors and offering local experiences. Rural tourism, in his account, became a means of inclusive development, where villagers were not mere bystanders but central actors in tourism value chains.

Shri Bhadauriya underlined the importance of community-based tourism, especially in tribal areas, as a way of sharing benefits more equitably and strengthening local ownership. Under this model, local youth were being trained as guides, and programmes on hospitality and digital tourism management were being conducted to build professional skills.

Such training helped youth find dignified employment and entrepreneurship opportunities within their own regions, reducing distress migration and fostering pride in local heritage. The emphasis was on capacity building so that communities could participate in planning, managing, and marketing tourism themselves, rather than remaining dependent on external operators.

On environmental sustainability, he stated that the department had been promoting e-vehicles at tourism destinations to reduce pollution and noise. Eco-tourism projects were being designed to maintain a balance between nature and basic infrastructure, so that visitor facilities did not come at the cost of ecological degradation.

Guidelines were being followed to minimise disturbance to wildlife, with particular care in and around national parks and tiger reserves. At all major tourism sites, attention had been given to cleanliness and waste management, with special emphasis on organised systems for sanitation and solid waste handling.

A significant part of his address focused on women's safety and empowerment within tourism. He mentioned a dedicated programme titled "Safe Tourism Destination for Women," under which safety, capacity building, and participation of women had been prioritised.

As an illustrative example, he pointed out that the Pachmarhi tourism unit was being run entirely by women, demonstrating both confidence and competence in women-led management. More than 24,000 women had received self-defence training and around 8,000 women had been given hospitality and tourism sector skill development training, thereby expanding their opportunities to work and lead in tourism.

He also described a "Responsible Souvenir" initiative through which local crafts had been encouraged so that every tourist could take home a piece of Madhya Pradesh's culture. These

souvenirs were intended to be environmentally responsible and culturally authentic, connecting visitors with communities through products that carried stories and traditions.

Under “Green Destination Projects,” the department had been focusing on cleanliness, environmental awareness, and sustainable practices at tourism sites. This involved campaigns, infrastructure support, and behavioural initiatives aimed at both visitors and local stakeholders to maintain high environmental standards.

Shri Bhadauriya listed several achievements that illustrated the scale and impact of tourism development in the state. Over 18 religious and cultural tourism circuits had been developed, strengthening thematic connectivity and integrated experiences for visitors.

He noted that six properties from the state were in the process of being included in the UNESCO World Heritage list, and that Gwalior city had been chosen as a “Creative City for Music” by UNESCO, reflecting its rich musical heritage. Furthermore, 22 resorts had received Green Life Rating Awards, recognising their efforts in environmentally friendly operations and sustainable practices.

He added that more than 33,000 women had received self-defence training overall, further reinforcing the focus on safety and empowerment. Modern tent cities were being developed in places like Chanderi and Kuno, opening new forms of nature-based and experiential tourism. In total, about 2,500 crore rupees had been invested across 103 tourism department projects, leading to the creation of approximately 35,000 jobs.

Despite these achievements, he acknowledged that several challenges remained. These included gaps in infrastructure, risks of cultural commodification or dilution, and the need to further improve visitor management at popular destinations.

He emphasised that continuous work was being undertaken to address these issues through better planning, regulation, capacity building, and stakeholder collaboration. Sustainable tourism, in his formulation, was not a static goal but an ongoing process requiring vigilance and adaptation.

In conclusion, Shri Bhadauriya affirmed that sustainable development in tourism in Madhya Pradesh symbolised the state’s commitment to ensuring that the “Heart of India” continued to beat strongly for future generations. He expressed the hope that the state would preserve its culture, uplift its people, and remain a vibrant, welcoming destination that balanced development with responsibility.

## भाषण का सारांश

## श्री कौशल सिंह भदौरिया, परियोजना वास्तुकार और कार्यकारी अभियंता, एमपीएसटीडीसी द्वारा

श्री कौशल सिंह भदौरिया, प्रोजेक्ट आर्किटेक्ट एवं एक्जीक्यूटिव इंजीनियर, एमपीएसटीडीसी ने अपने उद्बोधन में यह बताया कि मध्यप्रदेश पर्यटन ने किस प्रकार सततता के सिद्धांतों को पर्यटन की योजना, अवसंरचना विकास तथा समुदाय-आधारित पहलों के साथ जोड़ा था और जिम्मेदार पर्यटन तथा समावेशी विकास पर विशेष बल दिया था। उनके वक्तव्य में सतत एवं जिम्मेदार पर्यटन की वैचारिक पृष्ठभूमि को राज्य स्तर पर चल रहे ठोस कार्यक्रमों, योजनाओं और उपलब्धियों से जोड़ा गया था, साथ ही चुनौतियों और निरंतर सुधार की आवश्यकता को भी स्पष्ट रूप से स्वीकार किया गया था।

श्री भदौरिया ने अपने विचार पर्यटन और सततता के व्यापक परिप्रेक्ष्य से प्रारंभ करते हुए यह प्रश्न उठाया था कि पर्यटन में सततता का अर्थ क्या है और इस दिशा में विभाग की ओर से कौन-कौन से प्रयास किए गए थे। उन्होंने 2011 में डॉ. हैरॉल्ड गुडविन द्वारा दिए गए इस कथन को स्मरण किया था कि यदि सततता हमारा लक्ष्य है तो जिम्मेदार पर्यटन उस लक्ष्य तक पहुँचने का मार्ग है, क्योंकि यह उन निर्णयों और कार्यों से जुड़ा है जो पर्यटन को दीर्घकालिक रूप से अधिक टिकाऊ बनाते हैं।

उन्होंने यह रेखांकित किया था कि पर्यटन मूलतः सहभागी प्रक्रिया है, जिसमें केवल पर्यटक ही नहीं, बल्कि स्थानीय समुदाय और पर्यटन से जुड़े उत्पादक भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। उनके अनुसार सततता को चार प्रमुख आयामों – पर्यावरणीय अनुकूलता, आर्थिक व्यवहार्यता, सामाजिक-सांस्कृतिक उपयुक्तता और सामाजिक न्याय (जिसमें मानव समानता और लैंगिक समानता दोनों शामिल हैं) – के माध्यम से परिभाषित किया जा सकता था।

इन चारों पक्षों को विस्तार से समझाते हुए उन्होंने कहा था कि सबसे पहले, पर्यटन गतिविधियाँ पर्यावरण-अनुकूल होनी चाहिए, अर्थात प्रकृति के साथ सामंजस्य में हों और पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान न पहुँचाएँ। दूसरा, पर्यटन आर्थिक रूप से इतना सुदृढ़ और व्यवहार्य होना चाहिए कि वह लंबे समय तक बिना नुकसान या निर्भरता बढ़ाए चलता रह सके।

तीसरा, पर्यटन सामाजिक और सांस्कृतिक दृष्टि से उपयुक्त होना चाहिए, जिससे स्थानीय संस्कृति और परंपराएँ संरक्षित रहें और समुदाय को प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से लाभ मिले। चौथा,

सततता के लिए सामाजिक न्याय आवश्यक है, जिसमें समानता, गैर-भेदभाव और लैंगिक समानता को पर्यटन विकास और लाभ-वितरण की प्रक्रिया में सुनिश्चित किया जाए। इन सिद्धांतों को व्यवहार में लाने के लिए उन्होंने स्थानीय लोगों और समुदायों के सम्मान, स्थानीय पर्यावरण के संरक्षण, निवासियों के लिए उचित सामाजिक-आर्थिक लाभ तथा सांस्कृतिक धरोहर की रक्षा पर विशेष बल दिया था।

श्री भदौरिया ने बताया था कि मध्यप्रदेश विविधताओं से समृद्ध राज्य है, जहाँ प्राकृतिक, सांस्कृतिक और धार्मिक पर्यटन की अपार संभावनाएँ मौजूद हैं। उन्होंने कहा था कि राज्य में तीन यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल – खजुराहो, साँची और भीमबेटका – स्थित हैं, साथ ही ग्वालियर और मांडू जैसे ऐतिहासिक नगर भी अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

आध्यात्मिक पर्यटन के संदर्भ में उन्होंने ओंकारेश्वर और महाकालेश्वर जैसे प्रमुख ज्योतिर्लिंगों का उल्लेख किया था, साथ ही राम वन गमन पथ और चित्रकूट जैसे महत्वपूर्ण तीर्थ-पथों की ओर भी ध्यान दिलाया था। प्राकृतिक संपदा के संदर्भ में उन्होंने मध्यप्रदेश को "टाइगर स्टेट" कहा था, जहाँ 11 राष्ट्रीय उद्यान और 9 बाघ अभयारण्य हैं, और गोंड, भील, बैगा, कोरकू जैसी जनजातियाँ अपने विशिष्ट आदिवासी सांस्कृतिक ताने-बाने के लिए जानी जाती हैं।

उन्होंने स्पष्ट किया था कि मध्यप्रदेश पर्यटन विभाग स्थानीय लोगों के लिए औपचारिक और अनौपचारिक दोनों प्रकार के रोजगार सृजित कर रहा था, जिनमें गाइड, ड्राइवर, कारीगर तथा आतिथ्य क्षेत्र में कार्यरत अनेक भूमिकाएँ शामिल थीं। "मध्यप्रदेश दर्शन" जैसी योजनाओं के अंतर्गत चित्रकूट और ओरछा जैसे स्थलों पर सड़कों, शौचालयों तथा अन्य बुनियादी सुविधाओं का विकास किया गया था, जिससे स्थानीय निवासियों और पर्यटकों दोनों के जीवन स्तर में सुधार लाने का प्रयास किया गया था।

इन हस्तक्षेपों के माध्यम से समग्र पर्यटन अनुभव को बेहतर बनाने के साथ-साथ स्थानीय विकास और संपर्कता को भी बढ़ावा दिया गया था। उनका जोर इस बात पर था कि पर्यटन अवसंरचना केवल पर्यटकों की सुविधा तक सीमित न रहे, बल्कि आसपास के समुदायों के लिए रोजमर्रा की जिंदगी और सेवाओं तक पहुँच को भी सुगम बनाए।

संस्कृति और आजीविका के संदर्भ में श्री भदौरिया ने भारत सरकार की "वन डिस्टिक्ट वन प्रोडक्ट (ODOP)" पहल को पर्यटन से जोड़ने के प्रयासों का उल्लेख किया था। इसके अंतर्गत पर्यटन इकाइयों में स्मारिका-दुकानों (सॉवेनीयर शॉप्स) की स्थापना की जा रही थी, जहाँ प्रत्येक

जिले के विशिष्ट उत्पादों और स्थानीय हस्तशिल्प को संगठित रूप से प्रदर्शित और बेचा जा रहा था।

इस पहल ने स्थानीय कारीगरों के लिए बाज़ार और ग्राहकों तक पहुँच का एक विस्तृत मंच उपलब्ध कराया था, जिससे सांस्कृतिक संरक्षण और जीविका दोनों को समर्थन मिला था। पर्यटन को परंपरागत कौशल और शिल्प-क्लस्टरों से जोड़कर विभाग यह सुनिश्चित करना चाहता था कि पर्यटक मध्यप्रदेश की संस्कृति की एक ठोस स्मृति अपने साथ ले जाएँ और कारीगरों को भी उचित आर्थिक लाभ प्राप्त हो।

उन्होंने बताया था कि ग्रामीण एवं होमस्टे पर्यटन को स्थानीय आजीविका में सुधार और पर्यटकों को स्थानीय संस्कृति से नज़दीकी परिचय देने के उद्देश्य से सक्रिय रूप से प्रोत्साहित किया जा रहा था। राज्य के लगभग 100 गाँवों का चयन किया गया था और इनमें से लगभग 60 गाँवों में 300 से अधिक होमस्टे इकाइयाँ स्थापित की जा चुकी थीं।

जनजातीय कार्य विभाग की पहल पर 42 गाँवों में लगभग 500 परिवार इन योजनाओं से लाभान्वित हुए थे और उन्हें पर्यटकों की मेजबानी एवं स्थानीय अनुभव उपलब्ध कराने के माध्यम से नई आय के स्रोत प्राप्त हुए थे। उनके वर्णन में ग्रामीण पर्यटन समावेशी विकास का माध्यम बन गया था, जहाँ गाँववासी केवल दर्शक नहीं, बल्कि पर्यटन मूल्य-श्रृंखला के केन्द्रीय भागीदार थे।

श्री भदौरिया ने विशेष रूप से जनजातीय क्षेत्रों में समुदाय-आधारित पर्यटन के महत्व पर बल दिया था, ताकि लाभ का अधिक न्यायपूर्ण वितरण हो और स्थानीय स्वामित्व मजबूत हो सके। इस मॉडल के अंतर्गत स्थानीय युवाओं को गाइड के रूप में प्रशिक्षित किया जा रहा था, तथा आतिथ्य सेवा और डिजिटल टूरिज़्म प्रबंधन से जुड़े प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाए जा रहे थे।

ऐसे प्रशिक्षणों के माध्यम से युवाओं के लिए अपने ही क्षेत्रों में सम्मानजनक रोजगार और उद्यमिता के अवसर खुल रहे थे, जिससे मजबूरन पलायन में कमी आती थी और स्थानीय विरासत के प्रति गर्व की भावना सुदृढ़ होती थी। उन्होंने इस बात पर जोर दिया था कि क्षमता-निर्माण के माध्यम से समुदाय स्वयं पर्यटन की योजना, प्रबंधन और विपणन में सक्रिय भूमिका निभा सके, न कि केवल बाहरी संचालकों पर निर्भर रहे।

पर्यावरणीय सततता पर चर्चा करते हुए उन्होंने बताया था कि पर्यटन स्थलों पर प्रदूषण और शोर कम करने के लिए ई-वाहनों को बढ़ावा दिया जा रहा था। इको-टूरिज़्म परियोजनाओं को

इस प्रकार डिज़ाइन किया गया था कि प्रकृति और आधारभूत संरचना के बीच संतुलन बना रहे और पर्यटक सुविधाएँ पर्यावरणीय क्षति का कारण न बनें।

वन्यजीवों को न्यूनतम बाधा पहुँचे, इसके लिए विशेष दिशा-निर्देशों का पालन किया जा रहा था, विशेषकर राष्ट्रीय उद्यानों और बाघ अभयारण्यों के आसपास। सभी प्रमुख पर्यटन स्थलों पर स्वच्छता और अपशिष्ट प्रबंधन पर विशेष ध्यान दिया गया था, तथा ठोस अपशिष्ट और स्वच्छता की संगठित व्यवस्थाएँ विकसित की गई थीं।

अपने उद्बोधन का एक महत्वपूर्ण भाग उन्होंने महिलाओं की सुरक्षा और सशक्तिकरण को समर्पित किया था। उन्होंने "सेफ टूरिज़्म डेस्टिनेशन फॉर वूमेन" नामक कार्यक्रम का उल्लेख किया था, जिसके अंतर्गत महिलाओं की सुरक्षा, क्षमता-विकास और उनकी सक्रिय भागीदारी को प्राथमिकता दी गई थी।

उदाहरण के रूप में उन्होंने बताया था कि पचमढ़ी की पर्यटन इकाई पूरी तरह से महिलाओं द्वारा संचालित थी, जो महिलासशक्तिकरण और नेतृत्व की एक प्रेरक मिसाल थी। 24,000 से अधिक महिलाओं को आत्म-रक्षा प्रशिक्षण और लगभग 8,000 महिलाओं को आतिथ्य एवं पर्यटन क्षेत्र से संबंधित कौशल-विकास प्रशिक्षण दिया गया था, जिससे उनके लिए रोजगार और नेतृत्व के नए अवसर खुले थे।

उन्होंने "रिस्पॉन्सिबल सॉवेनीयर" पहल का भी उल्लेख किया था, जिसके माध्यम से स्थानीय हस्तशिल्प और उत्पादों को बढ़ावा दिया जा रहा था, ताकि हर पर्यटक मध्यप्रदेश की संस्कृति की एक झलक अपने साथ ले जा सके। ये स्मारिकाएँ पर्यावरण-अनुकूल और सांस्कृतिक रूप से प्रामाणिक रखी गई थीं, ताकि वे समुदायों की कहानियों और परंपराओं से सीधा जुड़ाव बना सकें।

"ग्रीन डेस्टिनेशन प्रोजेक्ट्स" के अंतर्गत पर्यटन स्थलों पर स्वच्छता, पर्यावरणीय जागरूकता और सतत व्यवहारों को बढ़ावा दिया जा रहा था। इसमें अवसंरचना-सहायता, जनजागरूकता अभियानों और स्थानीय हितधारकों एवं पर्यटकों दोनों को लक्षित व्यवहार परिवर्तन पहलों को शामिल किया गया था।

श्री भदौरिया ने अनेक उपलब्धियों का उल्लेख किया था, जो राज्य में पर्यटन विकास के पैमाने और प्रभाव को दर्शाती थीं। 18 से अधिक धार्मिक और सांस्कृतिक पर्यटन सर्किट विकसित किए गए थे, जिससे थीमैटिक कनेक्टिविटी और समेकित पर्यटन अनुभवों को मजबूती मिली थी।

उन्होंने बताया था कि राज्य की छह संपत्तियाँ यूनेस्को विश्व धरोहर सूची में शामिल किए जाने की प्रक्रिया में थीं और ग्वालियर शहर को यूनेस्को द्वारा "क्रिएटिव सिटी फॉर म्यूज़िक" के रूप में चुना गया था, जो उसकी समृद्ध संगीत परंपरा का वैश्विक मान्यता-पत्र था। साथ ही 22 रिसॉर्ट्स को "ग्रीन लाइफ रेटिंग अवॉर्ड्स" प्राप्त हुए थे, जो पर्यावरण-अनुकूल संचालन और सतत प्रथाओं की उनकी प्रतिबद्धता को दर्शाते थे।

उन्होंने यह भी जोड़ा था कि कुल मिलाकर 33,000 से अधिक महिलाओं को आत्म-रक्षा का प्रशिक्षण दिया गया था, जिससे सुरक्षा और सशक्तिकरण का फोकस और मजबूत हुआ था। चंदेरी और कूनो जैसे स्थलों पर आधुनिक टेंट सिटी विकसित की जा रही थीं, जो प्रकृति-आधारित और अनुभवात्मक पर्यटन के नए रूपों को बढ़ावा देती थीं। समग्र रूप से पर्यटन विभाग की 103 योजनाओं में लगभग 2,500 करोड़ रुपये का निवेश किया गया था, जिससे करीब 35,000 रोजगार सृजित हुए थे।

इन उपलब्धियों के बावजूद उन्होंने स्वीकार किया था कि अनेक चुनौतियाँ अभी भी विद्यमान थीं। इनमें अवसंरचना की कुछ कमी, सांस्कृतिक वस्तुकरण या विकृति का जोखिम तथा लोकप्रिय स्थलों पर आगंतुक प्रबंधन में और सुधार की आवश्यकता शामिल थी।

उन्होंने यह स्पष्ट किया था कि इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए बेहतर योजना, विनियमन, क्षमता-निर्माण और हितधारकों के बीच सहयोग के माध्यम से निरंतर कार्य किया जा रहा था। उनके अनुसार सतत पर्यटन कोई स्थिर लक्ष्य नहीं, बल्कि एक सतत प्रक्रिया है, जिसमें सजगता, सीखने और नियमित अनुकूलन की आवश्यकता रहती है।

अंत में श्री भदौरिया ने कहा था कि मध्यप्रदेश में पर्यटन के क्षेत्र में किया जा रहा सतत विकास "भारत का दिल" को आने वाली पीढ़ियों तक सशक्त रूप से धड़कते रखने की राज्य की प्रतिबद्धता का प्रतीक है। उन्होंने आशा व्यक्त की थी कि राज्य अपनी संस्कृति को संजोकर, अपने लोगों को नई ऊँचाइयों तक ले जाते हुए, विकास और जिम्मेदारी के बीच संतुलन बनाकर एक जीवंत और स्वागतपूर्ण गंतव्य के रूप में बना रहेगा।

**धनाढ्यों के धन में बढ़ोतरी प्रगति का परिचायक नहीं है, निर्धनों के परिवारों में सुख-सुविधाओं की उपलब्धि ही प्रगति की वास्तविकता है - पंडित दीनदयाल उपाध्याय**

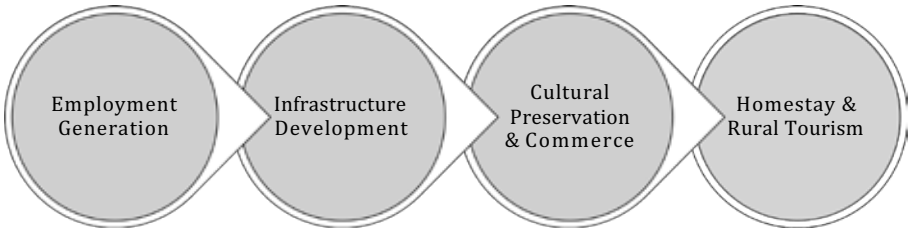
# MP TOURISM

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF CULTURALLY RICH SOCIO-ECONOMIC ENVIRONMENT

## Madhya Pradesh's Unique Assets:.....

- **Cultural Heritage**
  - 3 UNESCO world heritage Sites (Khajuraho, Sanchi & Bhimbetka)
  - Historically important monuments (Gwalior fort, Mitawali, etc.)
- **Spiritual Tourism**
  - 2 Jyotirlings (mahakaleshwar & Omkareshwar)
  - Ram Van Gaman Path (Chitrakut, Panna, Amarkantak)
  - Shaktipeeths (Maa Harsiddhi Ujjain, Shon Shaktipeeth Amarkantak, Sharda Maa Maihar)
- **Natural Capital (Eco Tourism)**
  - The Tiger state: Home to 11 national parks and 9 Toger reserves (Kanha, Bandhavgarhm Pench etc.)
  - National Leader in Forest cover and wildlife conservation.
- **Socio-Cultural Diversity**
  - Rich Tribal Heritage (Gond, Bhil, Baiga, Korku) forming the basis for specialized Tribal Tourism Experience.

## Socio-Economic Impact: Livelihood and Empowerment:….




- Creation of jobs for locals as nature guides, drivers, hospitality staff and skilled artisans in tourism hubs.
- State-level schemes (like Swadesh Darshan Circuits and Simhastha projects) necessitate significant investment in roads, connectivity, and sanitation, improving quality of life for residents

Responsible Souvenir Project: Focuses on diversifying the local economy by supporting artisans (often women and youth) through handicraft development and establishing market linkages, preventing the commodification of culture.

Official policies promote homestays, providing property owners with supplementary income and enabling tourists to experience authentic rural lifestyle and local culture. Example: Homestays generate significant monthly revenue for local families (around Rs 43 lakh/month average revenue reported on travel platforms).

## Strategic Initiatives for Cultural Sustainability:….

| Community-Based Tourism (CBT) | Gond & Bhil Tourism Circuits | Heritage Site Conservation | Skill Enhancement |
|---|---|---|---|
| Directly engaging local communities and indigenous groups (Tribal councils) in tourism planning to ensure cultural integrity is maintained. | Utilizing platforms like cultural festivals (e.g., Bhagoria festival) and cultural centers to showcase traditions while ensuring fair revenue distribution to curb exploitation. | Tourism revenue is channelled back into the preservation, maintenance, and upkeep of historical monuments and archaeological treasures (e.g., Gwalior Fort, Khajuraho). | Targeted programs for local youth for guide training, hospitality, and digital tourism management, fostering professional growth within the community. |

## Strategic Initiatives for Environmental Sustainability:….

### Eco-friendly Transportaion

Phased replacement of diesel vehicles with electric (e-vehicles) for tourist safaris in protected areas like Satpura Tiger Reserve and Van Vihar to reduce pollution.

### Ecotourism Zones

Promoting sites like Pachmarhi Biosphere Reserve and other Eco Circuits to emphasize reduced ecological footprint and environmental education.

### Responsible Wildlife Guidelines

Strict regulation of visitor numbers, adherence to designated safari routes, and deployment of eco-development committees (EDCs) to minimize disturbance to wildlife habitats.

### Waste Management

"Project Clean Destination" (SKOCH Award Winner): Implementing structured waste management systems in national parks (Panna, Bandhavgarh) through community-driven sustainability programs.

**The important projects undertaken by the department in the last 10 years :-**

- Rural Tourism
- Homestay Schemes
- Safe Tourist Destinations for Women
- Responsible Souvenirs
- Clean Destination Project

**Rural Tourism –**

- in 100 selected villages. So far, Approx 300 homestays have been initiated in 60 villages, which has led to an increase in the income of local families.
- Under a project approved by the Ministry of Tribal Affairs, Government of India, work has begun in 42 tribal villages out of 50 approved villages, with a target of benefiting 500 individuals. To date, construction of 176 homestays has started, and 27 homestays have been completed.





**Homestay Schemes**

- homestay, gramstay, farmstay, and bed and breakfast schemes have been launched.
- A portal has been developed for the registration of homestays. So far, 324 units have been registered, providing a total of 894 residential rooms available for tourists.





- **Safe Tourist Destinations for Women** – To provide a fear-free environment for female tourists at tourist destinations, the "Safe Tourism Project for Women" has been implemented with assistance from the Ministry of Women and Child Development, Government of India, under the "Nirbhaya Scheme" since November 2021. Under this project, to date:
  - 22,472 participants have been sensitized through 384 workshops.
  - 36,533 girls and young women have been trained in self-defense.
  - 8,312 women have been skill-trained in tourism and hospitality sectors.
  - 6,176 Information, Education, and Communication (IEC) activities have been organized.
  - Security audits and infrastructure gap assessments have been carried out at 50 tourist destinations.



**Responsible Souvenir**

- Under the Responsible Souvenir project, two souvenir centers are being operated in Madla district (Panna) and Dhamna district (Chhatarpur). These training centers have trained 192 participants. Currently, the Dhamna center is providing training in creating souvenirs using coconut shells as a new form of art.



**Clean Destination Project**

- The project was initiated with CSR funding from Coca-Cola. The project is being implemented by the Sahas Foundation, Bangalore, in 30 villages near Panna National Park.
- Through this project, 4,498 families have been reached, and approximately 45 tons of waste have been collected through door-to-door waste collection.
- Due to the success and effective implementation of the project, the department has decided to extend it to Bandhavgarh National Park as well.







## Achievements in the International Domain:

- Under the rural tourism project, the selected village of Madla was chosen for the UNWTO (United Nations World Tourism Organization) Best Tourism Village Competition 2023 upgrade program.
- In the Best Tourism Village Competition 2023 organized by the Ministry of Tourism, Government of India, the villages of Madla and Khokhra in Madhya Pradesh received awards in the Gold and Bronze categories, respectively.
- In the **International Centre for Responsible Tourism (ICRT) India Awards 2023**, the Village Tourism Committee of Madla was awarded the Silver Award in the **Local Sourcing Craft and Food** category, and the Village Tourism Committee of Sabrawani received the **"Ones to Watch"** award in the **Nature Positive Tourism** category.

## Cultural & Spiritual Loks in MP






## Efforts towards the goal..

- Revival of Cultural roots through establishment of various Loks and other related projects.
- 6 Heritage sites have been shortlisted in tentative list of Unesco World Heritage Sites. (Gwalior Fort, Khuni Bhandara– Burhanpur, Rock Art of Chambal Valley, Bhojeshwar Mahadev Mandir Bhojpur, Gond Smarak, Ramnagar Mandala, Temple Complex of Dhamnar).
- Highest number of World Heritage sites in Country.
- Gwalior has been listed in the Music category under creative city network.
- "PM Shri Parytan VayuSeva" started as state air service for Tourist.
- From Statue of Oneness (MP) to Statue of Unity (Gujrat) Cruise Tourism in the Narmada River (Agreement has been done).
- Bison resort Madhai has been awarded as India's first "Green Leaf Resort."

## Efforts towards the goal..

- ग्रामीणों क्षेत्रों सुरक्षित पर्यटन स्थल पहुंचना अंतर्गत 33603 बालकक्षों एवं युवकों को आजीविका का शिक्षण
- देश में नये पर्यटन स्थल कनेक्टिविटी की दिशा में राष्ट्रीय सार्वजनिक परिवहन में 10 वर्ष के लिए अनुत्पादक बाह्य तर्टटकी शिरारंभ
- देश में ऊंजैन एवं मथुरावृंदावन में स्कईइवंर् फे ष्स्त्रा024 का अर्ोजन
- फ्रास्टक्रिएण्ड्रूमदूरुम वेलेज शिल्पग्रामचदेरी ष्जाक्षोत्र का ुभारंभ
- पर्यटन बार् द्वारा मार्ग सुविधा के द्रविरेजफांपड़ि वेलेस के पुंर्,  फम र्यटनीहा लाू!
- 103 पर्यटनग्रामों कोमी भूमि पर200 कोडका अनुदान 7000 किों का लाभा(2500 कोडका त्मरे,  35000 लोर्ो को रोजगार
- 71 लैंड पासल अंतर्ग 1237 हिक्टेर्र भूमि प्रथम ष्जमें से 978 हिक्टेर्र भूमि लादास / शिक्षाधीन ुेर् 259 हिक्टेर्र भूमि पर कार्यवाही शिला रु 1100 कोडका त्मरे, 15000 लोर्ो को रोजगार
- 16 विरेजफांपर्ि अंतर्ग रु310 कोडका त्मरे,  4000 लोर्ो को रोजगार)
- 92 मार्ग सुविधा के द्रअंतर्ग रु50 कोडका त्मरे,  1000 लोर्ो को रोजगार



## Challenges and Constraints :....

| | |
|---|---|
| Infrastructure Gaps | • Inadequate road and utility infrastructure in remote areas with high tourism potential (e.g., certain tribal districts).<br>Limits access, increases travel time, and restricts equitable benefit distribution. |
| Cultural Commodification | Risk of simplifying or exploiting sacred tribal rituals, arts, and crafts for commercial gain in the absence of stringent guidelines.<br>Degrades the authenticity and integrity of the local culture. |
| Visitor Management | Rapid surge in domestic tourism (over 2 crore annually) places immense pressure on carrying capacity, especially at spiritual and wildlife sites.<br>Environmental degradation, noise pollution, and strain on local resources (water, waste). |
| Seasonality | Tourism tends to be seasonal (peaking in winter and festive periods), leading to fluctuating revenue and unstable year-round employment.<br>Creates economic vulnerability for tourism-dependent local workers. |

## Summary of Remarks by Shri Deepak Khandekar, Advisor, Tribal Cell, Governor's House, Bhopal, and ex-Secretary, Ministry of Tribal Affairs, Government of India



Shri Deepak Khandekar highlighted that all three presenters had, from different angles, addressed a common theme: as domestic workers' incomes rose, their social status and dignity also increased. He noted that over the past decade, society's perception of domestic workers had begun to shift from seeing them as "helpless" to regarding them with greater respect, making earlier pejorative labels almost historical.

He recalled that 8–10 years earlier, seminars on domestic work had largely focused on child labour, exploitation, and abuse of women workers, almost as if domestic workers alone were responsible for all social ills, whereas now the discourse had become more balanced and forward-looking. Shri Khandekar stressed that earlier the extremely low daily or monthly income of domestic workers had not been enough to meet basic needs such as food, children's education, family health, and even minimal recreation, which constantly hurt their sense of self-respect.

In the present discussions, he observed a clear shift towards seeing income enhancement as central to reducing both workers' personal problems and wider social problems, thereby enhancing the dignity and prestige of domestic work. The positive stories shared in the session, as well as the recognition that gaps and challenges that still remained, together pointed, in his view, to a strong positive direction of change that was likely to continue in the coming years.

He also underlined the specific situation of women domestic workers, many of whom had long been in the unorganised or informal sector and welcomed the emerging recognition of their rights and contributions. Participating in such a discussion on domestic workers after many years, he felt that a clear thematic understanding had emerged from the day's deliberations.

Shri Khandekar warmly congratulated all speakers and participants, expressed regret that he had missed the previous day's discussions while expressing confidence that they too had been rich and constructive, and thanked everyone once again.

## श्री दीपक खांडेकर, सलाहकार, ट्राइबल सेल, राज्यपाल भवन, भोपाल, और भारत सरकार के पूर्व सचिव, जनजातीय मामलों के मंत्रालय की टिप्पणियों का सारांश



श्री दीपक खंडेकर ने यह रेखांकित किया कि तीनों वक्ताओं ने अलग-अलग दृष्टिकोण से एक ही मूल विषय पर बात की थी कि जैसे-जैसे घरेलू कामगारों की आमदनी बढ़ी, वैसे-वैसे उनका सामाजिक दर्जा और सम्मान भी बढ़ा। उन्होंने कहा कि पिछले लगभग दस वर्षों में घरेलू कामगारों के प्रति समाज का नज़रिया बदलने लगा था और समाज अब उन्हें "बेचारा" कहने के बजाय अधिक सम्मान जनक दृष्टि से देखने लगा था, जिससे पुराने अपमानजनक संबोधन लगभग इतिहास का हिस्सा बन गए थे।

उन्होंने याद किया कि 8–10 वर्ष पहले जब भी घरेलू कामगारों पर सेमिनार या कार्यशाला होती थी तो चर्चा मुख्य रूप से बाल-श्रम, शोषण, विशेषकर महिला घरेलू कामगारों पर अत्याचार और दुर्व्यवहार जैसे मुद्दों तक सीमित रहती थी, मानो सारी सामाजिक बुराइयों की जिम्मेदारी केवल घरेलू कामगारों पर ही डाल दी गई हो, जबकि अब विमर्श अधिक संतुलित और भविष्य की ओर देखने वाला हो गया था। श्री खंडेकर ने यह भी स्पष्ट किया कि पहले घरेलू कामगारों की दैनिक या मासिक आय इतनी कम होती थी कि वे अपना पेट भरने, बच्चों की शिक्षा, परिवार

के स्वास्थ्य और न्यूनतम मनोरंजन जैसी बुनियादी ज़रूरतें भी ठीक से पूरी नहीं कर पाते थे, और यही अभाव उनके आत्म-सम्मान को लगातार ठेस पहुँचाता था।

वर्तमान चर्चा में उन्होंने एक स्पष्ट परिवर्तन यह देखा कि अब आय-वृद्धि को घरेलू कामगारों की व्यक्तिगत समस्याएँ घटाने, व्यापक सामाजिक समस्याएँ कम करने और घरेलू काम के गौरव को बढ़ाने की केंद्रीय कुंजी के रूप में देखा जा रहा था। सत्र में रखी गई सकारात्मक कहानियाँ, और साथ ही यह स्वीकार्यता कि चुनौतियाँ अब भी शेष थीं, उनके अनुसार इस दिशा में जारी एक मजबूत और सकारात्मक परिवर्तन की ओर संकेत कर रही थीं, जो आने वाले वर्षों में और आगे बढ़ने वाला था।

उन्होंने विशेष रूप से महिला घरेलू कामगारों की स्थिति पर भी प्रकाश डाला, जो लंबे समय से असंगठित या अनौपचारिक क्षेत्र में थीं, और इस बात का स्वागत किया कि अब समाज में उनके अधिकारों और योगदान को अधिक मान्यता मिल रही थी। इतने वर्षों बाद घरेलू कामगारों के विषय पर इस प्रकार की चर्चा में भाग लेकर उन्हें लगा कि दिन-भर की विचार-विमर्श से एक स्पष्ट थीम और साझा समझ उभर कर सामने आई थी।

श्री खंडेकर ने सभी वक्ताओं और प्रतिभागियों को हार्दिक बधाई और धन्यवाद दिया, यह खेद भी व्यक्त किया कि वे पिछला दिन उपस्थित नहीं रह पाए, साथ ही यह विश्वास प्रकट किया कि पिछली चर्चाएँ भी उतनी ही समृद्ध और सार्थक रही होंगी। उन्होंने अंत में पुनः सभी का आभार व्यक्त किया और बताया कि पैनल चर्चा चाय के बाद आयोजित की जाएगी, तथा अपनी टिप्पणी धन्यवाद के साथ समाप्त की।



## SDG 8 Panel Discussion Summary

A Panel Discussion on SDG 8 was held under the Chairmanship of Shri Deepak Khandekar, with Padma Shri Kanwal Singh Chauhan as Co-Chair and Dr. Suraj Kumar as Sherpa.



The discussions started with Shri Imtiyaz Ali, from Bhopal, described work with waste-picker communities in Bhopal and Indore who had earned their livelihoods by picking recyclables from mixed garbage. He cited NITI Aayog estimates that about 12 crore people in India depended on waste work and explained that these workers extracted roughly 19 categories of materials (plastics, paper, glass, metals etc.) for sale, feeding a large recycling industry across Asia.

He stated that waste pickers had historically worked in a highly unorganised sector with very low daily incomes of about ₹60–70, but that organising them, linking them to municipal systems and establishing Material Recovery Facilities (MRFs) had raised their earnings to about ₹800–₹1000 per day in some locations. He stressed that by sorting 19 categories of waste at MRFs, waste pickers were helping solve municipal solid waste problems while also gaining better prices, and that similar “Bhopal” or “Indore” models could potentially provide dignified employment to nearly 10 crore people nationwide.

Shri Imtiyaz linked these efforts to Swachh Bharat Mission, arguing that from 2014 onwards this government programme had effectively become a “janata ki yojana” rather than only a government scheme, creating about 4 crore jobs across activities such as MRF operations, cycle/e-rickshaw-based door-to-door collection, and other waste services. He noted that cities like Indore and Bhopal had seen around 60% reduction in per capita medical expenditure as cleanliness improved, demonstrating significant environmental and economic benefits.

When questioned about the severe health issues of waste pickers, Ali referred to the Solid Waste Management Rules 2016, which mandated registration of informal workers and provision of basic protections. He explained that under these frameworks waste pickers were being registered, given safety gear (gloves, masks, shoes, raincoats), provided regular medical check-ups and linked to welfare schemes; their children were being kept out of waste picking through evening classes and school enrolment under Right to Education.

Shri Devendra Singh from Gwalior added that 80–90% of waste pickers in many areas had been trapped in substance abuse, a concern he felt needed much stronger attention from organisations and government. Ali agreed and described how earlier scrap dealers had partly

paid waste pickers in intoxicants (e.g., petrol, dendrite, alcohol), but that new MRF models now paid directly into bank accounts, reducing cash-in-hand for substances and enabling better control over addiction.

Shri Imtiyaz also reported the creation of self-help groups and cooperative societies of waste pickers in cities like Bhopal, Delhi, Mumbai and Surat, which allowed them to access government schemes, receive seed capital (e.g., ₹14 lakh from companies to run four MRFs in Bhopal), and obtain bikes or e-rickshaws under the National Livelihood Mission for more efficient waste collection. He indicated that the long-term plan was to move from SHG/cooperative models to company structures and sign MoUs with large recyclers (including Reliance) so that organised waste-picker entities could capture higher value and access EPR (Extended Producer Responsibility) funds.

Dr Suraj Kumar intervened to emphasise language and framing, noting that in Ambikapur they consciously used the term “solid and liquid resource management” instead of “waste management” to avoid negative connotations. Ali responded that each city’s conditions—Indore, Bhopal, Ambikapur, smaller towns—were different and required localised waste audits and context-specific models, even though MRF-based segregation remained central.

The panelists discussed “waste mountains” at legacy dump sites such as Bhopal, Indore and Delhi’s Ghazipur and Rohini, noting that old dumps in Bhopal and Indore had been substantially remediated through bio-mining and material recovery. Ali mentioned that Ghazipur’s dump height had already been reduced by about 35% and that, over roughly eight years, the “mountain” could disappear, while others pointed out that continuous generation gation at household level indispensable.



Dr. Anil Kothari argued that natural farming was one key pathway to reduce chemical load and environmental damage, but clarified that natural farming also included on-farm preparation of biopesticides and biofertilizers such as ‘jeevamrit’ and ‘ghanamrit’. He noted that many of these bio-inputs used similar processes as synthetic inputs (fermentation, extraction etc.) but relied on plant-based or microbial materials like neem, thus lowering chemical pesticide use.

Dr. Kothari described India’s growing ecosystem of bio-control technologies, biofertilizers and innovations like Black Soldier Fly (BSF) larvae systems that converted food waste into high-protein insect biomass within about 15 days. He explained that a farmer could buy a small BSF starter unit relatively cheaply and then use the resultant insects for on-farm pest control or as an input in organic manures, thereby linking waste reduction, protein production and soil health to multiple SDGs.

Drawing on discussions with industry figures, Dr. Kothari emphasised that the core problem with pesticides and fertilizers lay not only in their intrinsic toxicity but in extremely low

“resource use efficiency”. He noted that only about 30% of applied urea was taken up by plants while 70% leached into soil and water, contaminating up to 70% of surface water; similarly, much pesticide ended up in the environment rather than on target pests.

He argued that if technologies like drones and precision spraying were used to apply inputs exactly where needed — only on infected plants instead of whole fields — efficiency could rise to 70–80% and required application rates would fall drastically. For him, such precision agriculture, combined with bio-inputs and natural farming, was essential given shrinking landholdings, rising population, and the need to feed far more people without proportionately increasing chemical intensity.

Dr. Kothari then connected these technical ideas to skill development, saying that India’s vast agricultural R&D system — 732 KVKs, 113 ICAR institutes, 77 agricultural universities — needed to be leveraged for large-scale vocational programmes. He mentioned discussions with the National Council for Vocational Education and Training (NCVET) to create certified, QR-coded training modules on natural farming, bio-control, nursery raising, and related enterprises that could provide rural youth with both employment and entrepreneurship opportunities.

He suggested that formal certification would help youth find jobs or set up micro-enterprises in areas such as bio-control production, bonsai plant businesses, nursery management and export-oriented horticulture, thereby linking traditional knowledge with modern markets. He stressed that solutions had to go beyond listing problems and should systematically build a skilled workforce in villages so that sustainable technologies actually reached farmers.

Shri Devendra Singh, whose organisation worked on millet-based nutrition, flagged that rising agricultural production had coincided with declining nutritional value in food crops. He argued that intensive input use was producing higher yields but much lower nutrient density, so society was effectively “eating less nutrition in more grain”.

He pointed out that while governments provided heavy subsidies for inorganic fertilizers, there was little comparable support for farmers wanting to shift to organic or natural farming, even though the Participatory Guarantee System (PGS) framework had authorised around 167 organisations for organic certification. He also highlighted that commonly consumed crops like moong dal were often produced with very high chemical loads, raising public health concerns and calling for stronger awareness and regulation.

Devendraji welcomed schemes such as Vishwakarma Yojana that aimed to upgrade traditional village trades with modern tools, training and bank linkages, but felt much more had to be done to align production systems with nutritional outcomes. He underlined the need for research that maintained nutrient content while improving yields, so that the SDGs were not pursued in a fragmented manner where one goal (productivity) undermined another (health).

Shri Anil Shukla, speaking as a grassroots worker, described how a 2002 initiative in one village had shown the impact of improved agronomy and extension: starting from only about 500 acres of irregularly cultivated land, demonstration plots had helped spread improved practices

to roughly 700 of 1000 acres over five years, raising incomes and enabling children to move out of manual labour into more skilled occupations. He also noted that behavioural changes such as hospitality and social conduct had improved alongside economic gains.

However, Shri Shukla and Shri Devendra Singh also observed that many young people were losing interest in farming and moving towards urban jobs or company employment, while landholdings were fragmenting; a 10-acre plot in one generation had become one acre shared among five brothers, barely enough to support a household. They asked how youth could be guided to see value in agriculture and rural enterprises under these structural constraints.

Responding, Dr. Kothari argued that youth engagement depended on three conditions: respect, access to technology, and economic viability. He pointed to ICAR and state institutions' efforts to design new income models, credit-linked entrepreneurship and skill-based programmes so that farming and allied activities could become profitable and aspirational, but conceded that scaling these innovations remained an ongoing challenge.



Padma Shri Kanwal Singh Chauhan contrasted civic behaviour in countries like Israel and Japan — where people did not litter and had strong social discipline — with Indian conditions, and asked how Indians could be educated to develop similar social responsibility and national pride. He felt that 16–18 year olds abroad commonly lived and worked independently in hostels, gaining civic sense, whereas in India such patterns were resisted and socialisation differed markedly.

Dr Sanjay Paswan responded by situating the question l context, invoking Indian philosophical ideas of soham and das-bhava (devotion and duty). He praised recent organisational decisions (he specifically mentioned "sangh parivar" and five decisions around citizenship, samrasata, swadeshi, environment and civic sense) as attempts to create a stronger sense of citizenship and duty alongside rights.

Dr. Paswan criticised an overemphasis on rights language ("right to this, right to that") that had shaped a mentality of entitlement without responsibility, arguing that sustainable change required shifts in attitude rather than top-down diktats. He saw current governance efforts as beginning to correct past neglect, particularly for marginalised communities such as Adivasis, and believed that future generations would see more visible impacts of these reforms.

Dr. Kothari returned to the theme of science, technology and innovation as foundational processes for inclusive development, especially in rural and tribal areas where lack of access to technology had historically driven migration to cities. He highlighted how new technologies — from drones and precision agriculture to life sciences, biotechnology and space-based applications ("space economy") — were opening large employment and enterprise opportunities for youth if appropriately harnessed.

At the same time, he cautioned against uncritical adoption of technologies that conflicted with local ecology and culture, citing cross-breeding of indigenous cows and the introduction of Bt and GM crops as examples where technology might have harmed native genetic resources. He also noted the “disease of mobile phones” as an instance of technological misuse that was already visibly affecting society, arguing that technologies must be evaluated against India’s cultural context and long-term sustainability.

On water management, he gave the example of Israel, where every drop of water was measured from source to use, and explained that Madhya Pradesh’s council had worked with Israeli agencies under Jal Jeevan Mission to bring context-appropriate innovations such as horizontal and vertical farming tailored to water availability. For him, India needed to combine its rich traditional systems (e.g., indigenous knowledge of water and food) with such modern innovations to shape its own development path.

A questioner asked whether agricultural universities taught from Sanskrit and Hindi texts on farming or only from Western scientific literature. Dr. Kothari replied that natural farming curricula already drew heavily on indigenous knowledge, and that in the last 1.5 years work had been underway to embed traditional knowledge into undergraduate and postgraduate courses across disciplines.

He referred to examples such as Madhya Pradesh’s medical university beginning to teach undergraduate medicine in Hindi, and said there was growing demand and policy support for courses on “Traditional Indian Knowledge of Agriculture” as part of the new education policy and Academic Bank of Credits. He proposed that agricultural universities develop at least one structured course on traditional agricultural knowledge, with dual emphasis on field learning from farmers and scientific interpretation.

Dr. Kothari noted that, as of now, no Indian university ran a full-fledged degree in waste management; only a first diploma course had been designed recently with a state university, covering the entire chain from waste generation to recycling. He argued that similar syllabus development was urgently needed in agriculture, waste and related fields so that emerging sectors had a trained workforce rooted in both tradition and modern science.

Towards the end, Dr. Paswan returned to the question of labour and the most exploited workers, asserting that a large proportion of India’s poorest and most marginalised workers came from Adivasi communities. He felt that despite decades of discourse on poverty, these communities had not received proportional opportunities or visibility compared to other groups.

He reminded the audience that institutions like Chitrakoot had been established precisely to work with the most “durgam” (difficult-to-reach) tribal areas, anticipating contemporary concerns 25 years earlier. He cited experiences from Odisha’s tribal regions during COVID-19, where communities relying on forest foods and uncultivated crops had shown remarkable resilience, with little impact on nutrition despite disrupted market supply chains.

For Sanjay Paswanji, such examples illustrated how indigenous knowledge and practices could offer robust solutions to modern crises like pandemics and malnutrition, provided they were recognised and integrated rather than dismissed. He concluded that problems should be approached as opportunities for solution-building, and that India's progress in reducing poverty—as seen in declining shares of the population below the poverty line—needed to be deepened by focusing more sharply on who remained at the bottom and why.

The panel reiterated that waste management, agriculture, technology, traditional knowledge and education were not separate domains but deeply interconnected. The discussion had surfaced concrete models — Indore and Bhopal waste systems, natural farming and bio-control innovations, vocational training experiments, tribal resilience practices — that could inform a broader roadmap for sustainable, dignified livelihoods.

The chair thanked all the panelists for a rich, practice-grounded conversation that connected field experience with policy and research agendas.



# एसडीजी-8 पैनल चर्चा का सारांश

एसडीजी 8 पर एक पैनल चर्चा श्री दीपक खांडेकर जी की अध्यक्षता में आयोजित की गई, जिसमें पद्म श्री कंवल सिंह चौहान जी सह-अध्यक्ष के रूप में तथा डॉ. सुरज कुमार शेरपा जी पैनलिस्ट के रूप में शामिल हुए।

श्री इम्तियाज अली जी (भोपाल) ने चर्चा की शुरुआत करते हुए भोपाल और इंदौर के कचरा बीनने वाले समुदायों के साथ किए जा रहे कार्यों का वर्णन किया, जो मिश्रित कचरे से पुनर्चक्रण योग्य सामग्री चुनकर आजीविका कमाते हैं। उन्होंने नीति आयोग के अनुमान का उल्लेख किया कि भारत में लगभग 12 करोड़ लोग किसी न किसी रूप में कचरा-कार्य पर निर्भर हैं।

उन्होंने बताया कि ये मज़दूर लगभग 19 प्रकार की सामग्रियाँ (जैसे प्लास्टिक, कागज़, काँच, धातु आदि) अलग-अलग करके बेचते हैं, जो पूरे एशिया में फैले बड़े रीसाइक्लिंग उद्योग को कच्चा माल उपलब्ध कराती हैं। श्री अली जी ने बताया कि ऐतिहासिक रूप से कचरा बीनने वाले लोग अत्यंत असंगठित क्षेत्र में काम करते रहे हैं और उनकी दैनिक आय लगभग 60–70 रुपये तक सीमित रही है। लेकिन जब उन्हें संगठित किया गया, नगर निकायों से जोड़ा गया और मटेरियल रिकवरी फ़ैसिलिटी (MRF) स्थापित की गईं, तो कई स्थानों पर उनकी आय बढ़कर प्रतिदिन 800–1000 रुपये तक पहुँच गई।

उन्होंने ज़ोर देकर कहा कि MRF पर 19 श्रेणियों में कचरे की छँटाई करके ये मज़दूर नगर निगम की ठोस कचरा प्रबंधन समस्या के समाधान में सहायता कर रहे हैं और साथ ही उन्हें बेहतर मूल्य भी प्राप्त हो रहा है। उनके अनुसार, "भोपाल" या "इंदौर" जैसे मॉडल से देशभर में लगभग 10 करोड़ लोगों को सम्मानजनक रोज़गार मिल सकता है।

श्री अली जी ने इन प्रयासों को स्वच्छ भारत मिशन से जोड़ा और कहा कि वर्ष 2014 के बाद से यह सरकारी कार्यक्रम केवल "सरकार की योजना" न रहकर "जनता की योजना" बन गया है। उन्होंने अनुमान लगाया कि MRF संचालन, साइकिल/ई-रिक्शा द्वारा घर-घर कचरा संग्रहण और अन्य सेवाओं से लगभग 4 करोड़ रोज़गार के अवसर सृजित हुए हैं।

उन्होंने यह भी उल्लेख किया कि इंदौर और भोपाल जैसे शहरों में सफ़ाई व्यवस्था में सुधार से प्रति व्यक्ति चिकित्सकीय खर्च में लगभग 60% तक कमी दर्ज की गई है, जो पर्यावरणीय और आर्थिक दोनों दृष्टियों से महत्वपूर्ण लाभ दर्शाती है।

जब कचरा बीनने वालों की स्वास्थ्य समस्याओं पर प्रश्न पूछा गया, तो श्री अली जी ने ठोस कचरा प्रबंधन नियम, 2016 का उल्लेख किया, जिसमें अनौपचारिक मज़दूरों के पंजीकरण और संरक्षण का प्रावधान है। उन्होंने बताया कि इन नियमों के तहत उनके पंजीकरण, सुरक्षा उपकरण वितरण, नियमित स्वास्थ्य जाँच और कल्याणकारी योजनाओं से संबद्धता के प्रयास चल रहे हैं।

साथ ही, उनके बच्चों को इस कार्य से दूर रखने के लिए शाम की कक्षाएँ आयोजित की जा रही हैं और उन्हें शिक्षा के अधिकार के तहत स्कूलों में नामांकित किया जा रहा है।

श्री देवेंद्र सिंह जी (ग्वालियर) ने जोड़ा कि कई क्षेत्रों में 80–90% कचरा बीनने वाले मज़दूर नशे की लत से पीड़ित हैं, जिस पर संगठनों और सरकार दोनों को गंभीर ध्यान देने की आवश्यकता है।

श्री अली जी ने सहमति जताई और बताया कि पहले कबाड़ी वाले मज़दूरों को नशीले पदार्थों (जैसे पेट्रोल, डेंड्राइट, शराब) के रूप में आंशिक भुगतान करते थे, परंतु नए MRF मॉडल में मजदूरों को सीधे बैंक खातों में भुगतान किया जाता है, जिससे नकद लेन-देन में कमी आई है और इससे नशा-आसक्ति पर बेहतर नियंत्रण संभव हुआ है।

उन्होंने बताया कि भोपाल, दिल्ली, मुंबई और सूरत जैसे शहरों में अब कचरा बीनने वालों के स्वयं सहायता समूह (SHG) और सहकारी समितियों का गठन किया गया है। इससे उन्हें सरकारी योजनाओं तक पहुँच, प्रारंभिक पूँजी (जैसे भोपाल में चार MRF चलाने हेतु लगभग ₹14 लाख का निवेश) और राष्ट्रीय आजीविका मिशन के अंतर्गत ई-रिक्शा जैसी सुविधाएँ प्राप्त हुईं, जिससे कार्यदक्षता बढ़ी है।

श्री अली जी ने संकेत दिया कि दीर्घकालिक योजना यह है कि इन SHG/सहकारी मॉडलों को आगे बढ़ाकर कंपनी ढाँचे में रूपांतरित किया जाए और बड़े रीसाइक्लरों (जैसे रिलायंस) के साथ समझौते किए जाएँ, ताकि वे EPR (Extended Producer Responsibility) के अंतर्गत मिलने वाले फंड का लाभ उठा सकें।

डॉ. सुरज कुमार शेरपा जी ने कहा कि भाषा और फ्रेमिंग का बहुत महत्व है; अम्बिकापुर में वे "वेस्ट मैनेजमेंट" के स्थान पर "सॉलिड एंड लिक्विड रिसोर्स मैनेजमेंट" शब्दावली का प्रयोग करते हैं, जिससे नकारात्मक अर्थ कम होता है।

श्री अली जी ने प्रतिक्रिया में कहा कि प्रत्येक शहर की परिस्थिति अलग है, इसलिए स्थानीय स्तर पर कचरा ऑडिट और संदर्भ-विशिष्ट मॉडल तैयार करने की आवश्यकता है, भले ही MRF-आधारित वर्गीकरण केंद्रीय घटक बना रहे।

पैनल ने भोपाल, इंदौर और दिल्ली के गाज़ीपुर तथा रोहिणी जैसे पुराने डम्प साइट्स पर बने "कचरा-पहाड़ों" पर चर्चा की। बताया गया कि इंदौर और भोपाल में बायो-माइनिंग के माध्यम से स्थिति में उल्लेखनीय सुधार हुआ है, और गाज़ीपुर डम्प की ऊँचाई लगभग 35% घट चुकी है। अनुमान है कि अगले आठ वर्षों में यह स्थल पूर्ण रूप से स्वच्छ हो सकता है।

अन्य वक्ताओं ने बल दिया कि सतत उत्पादन के चलते अपस्ट्रीम स्तर पर, अर्थात् घर-घर कचरे की अलग-अलग छँटाई को अनिवार्य रूप से प्रोत्साहित करना होगा।

डॉ. अनिल कोठारी जी ने कहा कि प्राकृतिक खेती रासायनिक भार और पर्यावरणीय क्षति को कम करने का प्रभावी उपाय है। उन्होंने 'जीवामृत' और 'घनामृत' जैसे जैविक इनपुट्स के निर्माण की प्रक्रिया बताई और ब्लैक सोल्जर फ़्लाई (BSF) जैसे नवाचारों के उपयोग से जैव-कचरे को मूल्यवान संसाधन में बदलने की संभावना पर ज़ोर दिया।

उन्होंने कहा कि यदि ड्रोन और प्रिसीजन स्प्रेइंग जैसी तकनीकों का उपयोग किया जाए तो उर्वरक और कीटनाशक खपत 70–80% तक घटाई जा सकती है।

डॉ. कोठारी जी ने राष्ट्रीय कौशल विकास परिषद (NCVET) के साथ सहयोग में प्राकृतिक खेती, जैव-नियंत्रण, पौधशाला प्रबंधन और संबंधित उद्यमों पर प्रमाणित प्रशिक्षण मॉड्यूल विकसित करने की पहल का उल्लेख किया। इससे ग्रामीण युवाओं को रोजगार और उद्यमिता के अवसर मिलेंगे।

श्री देवेंद्र सिंह जी ने बाजरा-आधारित पोषण पर अपने अनुभव साझा करते हुए कहा कि उत्पादन बढ़ने के साथ-साथ फसलों का पोषण-मूल्य घटा है। उन्होंने रासायनिक उर्वरकों पर भारी सब्सिडी और जैविक खेती के लिए सीमित सहायता पर असमानता की ओर ध्यान दिलाया।

उन्होंने Participatory Guarantee System (PGS) के तहत प्रमाणन एजेंसियों की सीमित संख्या का उल्लेख करते हुए कहा कि किसानों के लिए व्यावहारिक प्रोत्साहन बढ़ाने होंगे।

श्री अनिल शुक्ला जी ने बताया कि 2002 में एक गाँव में आरंभ की गई परियोजना ने कृषि में सुधार लाकर पाँच वर्षों में 500 एकड़ से 700 एकड़ क्षेत्र में बेहतर विधियाँ फैलाईं। आर्थिक प्रगति के साथ व्यवहारगत परिवर्तन भी देखने को मिले।

परंतु, उन्होंने और श्री देवेंद्र सिंह जी ने यह चिंता व्यक्त की कि आजकल युवा खेती से विमुख होकर शहरी नौकरियों की ओर बढ़ रहे हैं, जबकि भूमि-आकार लगातार घट रहा है।

डॉ. कोठारी जी ने कहा कि युवाओं की भागीदारी तीन शर्तों पर निर्भर करती है—सम्मान, तकनीक तक पहुँच और आर्थिक व्यवहार्यता। उन्होंने ICAR और राज्य संस्थाओं के प्रयासों का हवाला दिया जो नए आय-मॉडल और कौशल-आधारित कार्यक्रमों के माध्यम से कृषि को आकर्षक बनाने का प्रयास कर रहे हैं।

पद्मश्री कंवल सिंह चौहान जी ने इज़राइल और जापान के सामाजिक अनुशासन का उदाहरण देते हुए कहा कि भारतवासियों में भी राष्ट्रीय गौरव और जिम्मेदारी की भावना विकसित करनी होगी। उन्होंने युवाओं के आत्मनिर्भर बनने की आवश्यकता पर बल दिया।

डॉ. संजय पासवान जी ने इस चर्चा को भारतीय दर्शन के 'सोऽहम्' और 'दास-भाव' से जोड़ते हुए कहा कि अधिकारों के साथ कर्तव्यों की भावना भी उतनी ही आवश्यक है। उन्होंने आदिवासी समुदायों में संस्थागत कार्यों की सराहना करते हुए स्वदेशी प्रणालियों की मज़बूती का उदाहरण दिया।

डॉ. पासवान जी ने कोविड-19 काल के आदिवासी अनुभवों का उल्लेख किया, जहाँ स्थानीय भोजन-तंत्र ने उन्हें संकट में भी पोषित और सुरक्षित रखा। उनके अनुसार, यह दर्शाता है कि स्वदेशी ज्ञान वैश्विक चुनौतियों का समाधान बन सकता है।

अंत में पैनल ने रेखांकित किया कि कचरा प्रबंधन, कृषि, तकनीक, पारंपरिक ज्ञान और शिक्षा परस्पर जुड़े मुद्दे हैं, जिन्हें एक समन्वित दृष्टि से देखना होगा।

चर्चा में इंदौर-भोपाल मॉडल, प्राकृतिक खेती, जैव-नियंत्रण नवाचार, कौशल प्रशिक्षण के प्रयोग और आदिवासी समुदायों की जीवन-शैलियाँ ऐसे प्रभावी उदाहरण के रूप में उभरे, जो सम्मानजनक और टिकाऊ आजीविकाओं के व्यापक रोडमैप का निर्माण कर सकते हैं।

अध्यक्ष श्री दीपक खांडेकर जी ने सभी पैनलिस्टों का धन्यवाद किया कि उन्होंने फ़ील्ड अनुभवों को नीति और अनुसंधान एजेंडा से जोड़ते हुए एक समृद्ध और व्यवहार-आधारित संवाद प्रस्तुत किया।

**CLOSING SESSION SPEAKERS:**

**Shri Vasant Pandit**, Convenor, World SDG Forum, and Treasurer, Deendayal Research Institute.
Vasant ji has been a volunteer of the Institute since 1978. He has worked on multiple dimensions of social sciences with a view to reconstruct Indian Society to develop technologies suitable for sustainable development of India particularly rural India.He had also worked in formulating interventions for the Self Reliance Campaign in Chitrakoot. He is also a businessman and social entrepreneur.

**Dr. Sanjay Paswan** is an Indian BJP politician & academic. He was minister of state of human resource development in Vajpayee's government. He was elected to 13th Lok Sabha from Nawada constituency of Bihar. He is former National President, BJP SC Morcha and presently national executive member of Bharatiya Janata Party. He was elected as MLC in Bihar on 6 May 2018 representing BJP. Paswan unsuccessfully contested 2005 Assembly Election on RJD symbol. Paswan spent his time serving several political parties including RJD, Congress and Lok Janshakti Party and finally returned to the BJP in 2008.
He is also a professor at the Patna University and has penned many books and contributed to many, his best book being *Encyclopedia of Dalits*.

**Shri Pushyamitra Bhargav,** Mayor of Indore City is a dynamic, youth-centric leader. He is a distinguished legal expert and one of the youngest leaders to hold the office of Mayor of Indore, India. A lifelong nationalist, his ideological foundation was laid early under the influence of his father, an RSS affiliate and medical professional.
Beginning his public life through ABVP in school, he rose to become the President of the University Council. Through legal advocacy and grassroots work, he led legal literacy campaigns in rural and tribal areas.

**Smt. Krishna Gaur** is an Indian politician serving as Minister of State (Independent Charge) for Backward Classes and Minorities Welfare, and Denotified, Nomadic & Semi-Nomadic Welfare in the Government of Madhya Pradesh and is a senior leader of the Bharatiya Janata Party (BJP). She represents the Govindpura Assembly constituency in Bhopal and has been a member of the Madhya Pradesh Legislative Assembly since 2018. Born in 1968, Smt. Krishna Gaur has been elected twice as MLA from Govindpura, in the 2018 and 2023 Madhya Pradesh Assembly elections. She previously served as Mayor of Bhopal and as Chairperson of the Madhya Pradesh State Tourism Development Corporation, giving her extensive administrative experience in urban governance and tourism promotion. A postgraduate by education, she is known for her focus on welfare and inclusive development of backward classes, minorities, and denotified and nomadic communities, working to enhance their access to education, employment, and social security schemes.

Shri Nikhil Prabhakar Mundle is an Indian businessperson and social worker based in Nagpur, known for combining entrepreneurial leadership with institution-building in education and health care. He holds key positions in organisations inspired by the ideals of Pandit Deendayal Upadhyaya and the Rashtriya Swayamsevak Sangh, and is currently the General Secretary of Deendayal Research institute as well as Treasurer of Netralaya, a charitable eye hospital.

## Summary of Speech
## By Shri Vasant Pandit, Convenor, World SDG Forum & Treasurer, Deendayal Research Institute




Shri Vasant Pandit, Convenor, World SDG Forum, reflected that even after nearly 10,000 years of human civilization, societies still struggled with basic problems like poverty, housing, security, and education, which indicated that the current development model had been fundamentally flawed. He recalled Pandit Deendayal Upadhyaya's vision of a society that met all basic needs and noted that if such needs remained unmet, there was clearly something wrong with the prevailing approach.

He observed that although the world had adopted the Sustainable Development Goals (SDGs) to be achieved by 2030, he did not believe that any country, including India, would be able to achieve even 25% of them. This doubt led his institution, over the past two to three years, to think seriously about what should happen after 2030, treating 2030 as only a milestone rather than an end point. He pointed out that global progress continued to be measured primarily through Gross Domestic Product (GDP), focusing on how much a country produced and earned, and India too took pride in high growth rates such as the approximately 6.7% GDP growth registered that year.

However, he argued that the idea of sustainable development, which required taking from nature only as much as was genuinely needed, fundamentally clashed with the pursuit of ever-rising GDP. He stressed that GDP alone could never be a valid measure of sustainability and invoked the model given by Deendayalji and Nanaji, which emphasized taking only what was

necessary. Using Deendayalji's analogy of a factory's maintenance fund, he noted that while factory owners reserved resources to maintain machines and buildings, societies did not maintain nature — forests, land, and water — but only kept extracting from them, without asking how long this could continue.

On this basis, he explained that the institution had held discussions with many actors and referred to experiments such as the model in Bhutan and the initiative in Madhya Pradesh, which he described as the first state in India to take such a step. He mentioned the establishment of a "Spirituality and Public Policy" department at O.P. Jindal Global University in Sonipat, clarifying that the focus there was not on any particular religion but on 'spirituality'. He lamented a social climate in which people earned money largely to display it, with patterns of overconsumption such as buying new clothes every few days despite not needing them.

He then raised the question of how such consumption behaviour could be changed. As an example, he pointed out that almost 50% of urban waste comprised food waste and asked whether this could be reduced to 5% through work involving families and society, including yoga, knowledge, dialogue, and behavioural change. He linked this to the broader question of whether the present generation could truly conserve forests, land, and natural resources for future generations.

Vasantji emphasized that people often listened and then quickly forgot, so it was essential first to create a practical model, validate it on the ground, and only then present it to the country and the world. He stated that preparations were underway to build such a model that would measure the impact of spirituality on society. He also flagged education as a critical issue, noting that rural and urban children were being taught the same syllabus and given identical aspirations, with the result that village children wanted to leave their villages, and he asked whether education could be localized.

He informed the audience that, with Nanaji's blessings, work would soon begin on this model in collaboration with O.P. Jindal University, Madhya Pradesh Rajya Anand Sansthan, Madhya Pradesh Jan Abhiyan Parishad and other partner institutions. The goal, he explained, was to develop such a model in 108 villages around Chitrakoot that could be presented to India and the world as a living expression of the human-centred vision of Deendayalji and Nanaji. He admitted that there was no certainty that the experiment would fully succeed but affirmed that every effort would be made in the coming year to move in this direction.

In closing, he noted that this was the fifth SDG Conference and expressed a clear wish that it should not remain just a platform for speeches, tea, and newspaper coverage. He stressed that the discussions held in the conference ought to be documented and presented before government, society, and international institutions. Even if the overall direction of the world could not be completely changed, he said, if their efforts could shift the "needle" even by half a degree, it would constitute a major transformation.

## भाषण का सारांश

## श्री वसंत पंडित, संयोजक, वर्ल्ड SDG फोरम और कोषाध्यक्ष, दीनदयाल रिसर्च इंस्टीट्यूट द्वारा




श्री वसंत पंडित, संयोजक, वर्ल्ड एसडीजी फोरम ने कहा कि लगभग 10,000 वर्षों की मानव सभ्यता के बाद भी समाज गरीबी, आवास, सुरक्षा और शिक्षा जैसी बुनियादी समस्याओं से जूझ रहा था, जो इस बात का संकेत था कि विकास का प्रचलित मॉडल मूल रूप से गलत रहा था। उन्होंने पंडित दीनदयाल उपाध्याय के उस दृष्टिकोण को याद किया कि समाज ऐसा होना चाहिए जो सभी की मूलभूत आवश्यकताओं को पूरा करे, और कहा कि जब ये आवश्यकताएँ पूरी नहीं हो पा रही थीं, तो अवश्य ही वर्तमान व्यवस्था में गंभीर कमी थी।

उन्होंने उल्लेख किया कि विश्व समुदाय ने 2030 तक सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को प्राप्त करने का लक्ष्य रखा था, लेकिन उन्हें विश्वास नहीं था कि भारत सहित कोई भी देश 25 प्रतिशत लक्ष्य भी हासिल कर पाएगा। इसी संदर्भ में उनकी संस्था पिछले दो-तीन वर्षों से यह विचार कर रही थी कि 2030 के बाद आगे क्या किया जाना चाहिए, क्योंकि 2030 केवल एक पड़ाव भर था, अंतिम लक्ष्य नहीं। उन्होंने इंगित किया कि विश्व स्तर पर प्रगति को मुख्यतः सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) से आँका जाता रहा, जिसका केंद्र बिंदु यह रहा कि देश कितना उत्पादन

और आय कर रहा है, और भारत भी लगभग 6.7 प्रतिशत की जीडीपी वृद्धि दर जैसे आँकड़ों पर गर्व कर रहा था।

इसके विपरीत, उन्होंने स्पष्ट किया कि सतत विकास का अर्थ यह था कि प्रकृति से केवल उतना ही लिया जाए, जितनी वास्तविक आवश्यकता हो, और यह विचार निरंतर बढ़ती जीडीपी की होड़ से टकराता था। उन्होंने कहा कि केवल जीडीपी के आधार पर विकास को मापने से स्थायित्व सुनिश्चित नहीं हो सकता और दीनदयाल जी तथा नानाजी द्वारा दिए गए मॉडल की याद दिलाई, जिसमें स्पष्ट रूप से कहा गया था कि जितनी आवश्यकता हो, केवल उतना ही लिया जाए। दीनदयाल जी के 'एकात्म मानव दर्शन' से फैक्टरी के उदाहरण का उल्लेख करते हुए उन्होंने बताया कि फैक्टरी मालिक मशीन और भवनों के रखरखाव के लिए एक फंड रखता है, लेकिन समाज प्रकृति–जंगल, जमीन और जल–के रखरखाव के लिए कोई प्रावधान नहीं रखता, केवल निरंतर दोहन करता रहता है, और पूछा कि यह स्थिति कब तक चल सकती है।

इसी सोच के तहत, उन्होंने बताया कि संस्था ने अनेक लोगों से संवाद किया और भूटान तथा मध्य प्रदेश जैसे प्रयोगों की ओर संकेत किया, जहाँ ऐसे वैकल्पिक मॉडल विकसित किए गए थे। उन्होंने जानकारी दी कि सोनीपत स्थित ओ.पी. जिंदल ग्लोबल यूनिवर्सिटी में "Spirituality and Public Policy" नाम से एक विभाग बनाया गया था, जहाँ किसी खास धर्म की नहीं, बल्कि 'spirituality' की चर्चा होती थी। उन्होंने इस बात पर चिंता व्यक्त की कि आज का सामाजिक वातावरण ऐसा बन गया था, जिसमें लोग धन कमाने के साथ-साथ दिखावे के लिए भी खर्च करते थे, जैसे बिना जरूरत बार-बार नए कपड़े खरीदना, जो एक उपभोग-आधारित व्यवहार-पैटर्न की झलक था।

इसके बाद उन्होंने प्रश्न उठाया कि ऐसे उपभोग-केंद्रित व्यवहार को कैसे बदला जाए। उदाहरण देते हुए उन्होंने कहा कि शहरों में लगभग 50 प्रतिशत कचरा खाने का होता था और पूछा कि क्या इसे घटाकर 5 प्रतिशत तक लाया जा सकता है, जिसके लिए परिवारों और समाज के बीच योग, ज्ञान, संवाद और व्यवहार परिवर्तन जैसे प्रयासों की आवश्यकता होगी। उन्होंने इसे आने वाली पीढ़ियों के लिए जंगल, जमीन और संसाधनों के संरक्षण के व्यापक प्रश्न से जोड़ा।

श्री पंडित ने कहा कि लोग अक्सर एक कान से सुनकर दूसरे कान से निकाल देते हैं, इसलिए सबसे पहले भूमि पर आधारित एक व्यावहारिक मॉडल बनाना, उसे वैध सिद्ध करना और फिर देश तथा विश्व के सामने रखना आवश्यक था। इसी दिशा में, वे एक ऐसे मॉडल की तैयारी कर रहे थे जिसमें समाज पर आध्यात्मिकता के प्रभाव को मापा जा सके। उन्होंने शिक्षा को भी

एक गंभीर मुद्दे के रूप में रेखांकित किया और कहा कि गाँव और शहर के बच्चों को एक जैसा पाठ्यक्रम और समान आकांक्षाएँ दी जा रही थीं, जिसका परिणाम यह था कि गाँव का बच्चा गाँव छोड़कर जाना चाहता था; इसलिए यह विचार करना आवश्यक था कि क्या शिक्षा को स्थानीय संदर्भों के अनुसार बनाया जा सकता है।

उन्होंने बताया कि नानाजी से प्रेरित यह नया मॉडल ओ.पी. जिंदल यूनिवर्सिटी, मध्य प्रदेश राज्य आनंद संस्थान, मध्य प्रदेश जन अभियान परिषद और दूसरे सहयोगी संगठनों के साथ मिलकर प्रारंभ किया जाएगा। उनका लक्ष्य था कि चित्रकूट के आसपास के 108 गाँवों में ऐसा मॉडल खड़ा किया जाए, जिसे दीनदयाल जी और नानाजी के मानव-केंद्रित दर्शन के सजीव उदाहरण के रूप में देश और विश्व के सामने रखा जा सके। उन्होंने स्वीकार किया कि यह निश्चित नहीं था कि यह प्रयोग पूर्ण सफलता पाएगा या नहीं, लेकिन यह भी कहा कि आने वाले वर्ष में इस दिशा में पूरा प्रयास किया जाएगा।

अंत में, उन्होंने उल्लेख किया कि यह पाँचवीं एसडीजी कॉन्फ्रेंस थी और यह इच्छा व्यक्त की कि यह आयोजन केवल भाषण, चाय और अखबार की खबर तक सीमित न रह जाए। उन्होंने जोर देकर कहा कि सम्मेलन में हुई चर्चाओं का समुचित दस्तावेजीकरण होना चाहिए और उसे सरकार, समाज तथा अंतरराष्ट्रीय संस्थाओं के सामने रखा जाना चाहिए। उन्होंने कहा कि शायद वे दुनिया की दिशा पूरी तरह न बदल सकें, लेकिन यदि वे "सुई" को आधा डिग्री भी मोड़ पाएँ, तो वह भी बहुत बड़ा परिवर्तन सिद्ध होगा।



## Summary of Speech

## By Dr. Sanjay Paswan, Professor at Patna University &

## MLC in the Bihar Legislative Assembly



Dr. Sanjay Paswan, Professor at Patna University and MLC in the Bihar Legislative Assembly, began by expressing gratitude to the organisers, especially Vasant ji, noting that although he had visited several times earlier, the intellectual enrichment and insight he and others received over the last two days had been exceptional and highly illustrative. He stated that the global Sustainable Development Goals (SDGs) represented "Integral Humanism" in practice, explaining that SDGs were a component of this philosophy but remained largely confined to body, mind and intellect, whereas Integral [illegible]y, mind, intellect and soul. Even with this limitation, he considered the SDGs a significant step by the world towards Indian civilizational thought.

He explained that his current work focussed on harmony and on how humanity could move from "SAD" to "GLAD", linking this to the contemporary discourse on happiness indices. He interpreted "SAD" as represented by "S" for Adam Smith and "D" for Darwin, arguing that Western thinkers and colonial scholars had interpreted the world through that narrow lens. In contrast, he said India was on the "GLAD" path because this was the land of Gandhi, Lohia, Ambedkar, Deendayal Upadhyaya and Nanaji Deshmukh, whose ideas collectively formed a glad, life-affirming framework that was visibly present in the work of the institution hosting the event.

Dr. Paswan observed that at Chitrakoot one could see the dreams of Gandhi, Lohia and Ambedkar being fulfilled, with Deendayal's thought forming the foundation of the entire experiment. He recalled the formulation of "*Sarvodaya, Antyodaya, Atmodya and Gramodaya*" leading to "*Purnodaya*" – a complete resurgence of India and the nation-state. In his view, India's full resurgence would be built on these four pillars, and the country was already progressing in that direction, so that the world was no longer merely copying India but was beginning to follow its lead.

Looking to the future, he suggested that after 2030, the direction of the next set of SDGs should be determined by this very institution. He linked this to the age-old Indian ideal of "*Vasudhaiva Kutumbakam*", stressing that India's true resurgence would occur only when the country provided moral and philosophical direction to the world. He therefore called upon everyone to engage fully with, and extend complete support to, the vision and experiments being carried out at the institution, on behalf of himself, the teaching community and the state.

Turning to Bihar, Dr. Paswan described it as a historically water-rich state that had moved from a paradigm of "water control" to one of "water management", with concerned departments no longer limiting themselves to controlling water but actively working on its planned management to enable progress. Concluding, he argued that the "Panch J" – *jal* (water), jan (people), *jungle* (forest), *jameen* (land) and *janwar* (animals) – remained incomplete without a sixth "J", namely '*jnana'* or information/knowledge. If an institution like DRI created and disseminated this knowledge, he asserted, it would ensure the continued protection and conservation of people, water, forests, land and animals.



# डॉ. संजय पासवान, प्रोफेसर, पटना विश्वविद्यालय एवं द्वारा बिहार विधान सभा में एमएलसी



डॉ. संजय पासवान, पटना विश्वविद्यालय के प्रोफेसर और बिहार विधान परिषद के सदस्य, ने अपने वक्तव्य की शुरुआत आयोजकों, विशेष रूप से बसंत जी के प्रति कृतज्ञता व्यक्त करते हुए की और कहा कि वे कई बार यहाँ आ चुके थे, लेकिन बीते दो दिनों में जो बौद्धिक समृद्धि और अनुभूति मिली, वह अत्यंत विशिष्ट और प्रेरक रही। उन्होंने कहा कि वैश्विक सतत विकास लक्ष्य (एसडीजी) वस्तुतः 'एकात्म मानववाद' की ही व्यवहारिक अभिव्यक्ति हैं, हालांकि एसडीजी मुख्यतः शरीर, मन और बुद्धि तक सीमित हैं, जबकि भारतीय परंपरा का एकात्म मानववाद शरीर, मन, बुद्धि और आत्मा – चारों को समेटता है। इसके बावजूद उन्होंने इसे भारतीय चिंतन की दिशा में विश्व का एक महत्वपूर्ण अग्रगामी कदम माना।

उन्होंने स्पष्ट किया कि उनके वर्तमान कार्य का केंद्र बिंदु समरसता है और वे इस पर काम कर रहे है कि मानव समाज 'सैड' से 'ग्लैड' की ओर कैसे अग्रसर हो सकता है, जिसे उन्होंने आज की हैप्पीनेस इंडेक्स की बहस से जोड़ा। उन्होंने 'SAD' में 'S' को एडम स्मिथ और 'D' को डार्विन से जोड़ते हुए कहा कि पाश्चात्य चिंतकों और उपनिवेशवादी बौद्धिक परंपरा ने दुनिया की व्याख्या इसी सीमित दृष्टि से की। इसके विपरीत, उन्होंने कहा कि भारत 'GLAD' के मार्ग पर है, क्योंकि यह गांधी, लोहिया, अम्बेडकर, दीनदयाल उपाध्याय और नानाजी देशमुख की भूमि है, जिनके

विचार मिलकर एक प्रसन्न, जीवनोन्मुखी वैचारिक ढाँचा निर्मित करते हैं, जो इस संस्थान के कार्यों में स्पष्ट रूप से दिखता है।

डॉ. पासवान ने कहा कि यहाँ गांधी, लोहिया और अम्बेडकर के सपने साकार होते दिखाई दे रहे है और दीनदयाल उपाध्याय जी का विचार संपूर्ण प्रयास की बुनियाद में मौजूद है। उन्होंने 'सर्वोदय, अंत्योदय, आत्मोदय और ग्रामोदय' के माध्यम से 'पूर्णोदय' की अवधारणा को याद करते हुए कहा कि भारत और इस राष्ट्र का पुनः उदय इन्हीं चार स्तंभों पर आधारित होगा। उनके अनुसार, भारत इन्हीं दिशाओं में आगे बढ़ रहा है, और अब दुनिया केवल भारत की नकल नहीं कर रही है, बल्कि उसका अनुकरण कर रही है ।

भविष्य की ओर संकेत करते हुए उन्होंने कहा कि 2030 के बाद अगली पीढ़ी के एसडीजी की दिशा तय करने का कार्य इसी संस्थान को करना चाहिए। इसे उन्होंने भारत की सनातन अवधारणा 'वसुधैव कुटुम्बकम' से जोड़ते हुए कहा कि भारत का सच्चा पूर्णोदय तभी होगा, जब वह विश्व को नैतिक और दार्शनिक दिशा देगा। उन्होंने सभी से आह्वान किया कि वे यहाँ हो रहे प्रयोगों और उभरती दृष्टि के साथ जुड़ें और स्वयं की ओर से, शिक्षक समुदाय की ओर से तथा राज्य की ओर से इसे पूर्ण समर्थन प्रदान करें।

बिहार के संदर्भ में डॉ. पासवान ने कहा कि यह राज्य परंपरागत रूप से जल-संपन्न रहा है और अब वह 'जल नियंत्रण' से 'जल प्रबंधन' की दिशा में अग्रसर हो चुका है । पहले संबंधित विभाग का कार्य केवल नियंत्रण तक सीमित था, जबकि अब वह योजनाबद्ध प्रबंधन की ओर उन्मुख था, ताकि राज्य आगे बढ़ सके। अंत में उन्होंने कहा कि पंच 'ज' – जल, जन, जंगल, जमीन और जानवर – छठे 'ज' के बिना अधूरे हैं, और यह छठा 'ज' है 'ज्ञान' या जानकारी। यदि डीआरआई जैसी संस्था ज्ञान और जानकारी का केंद्र बनकर कार्य करती रही, तो निश्चित रूप से जन, जल, जंगल, जमीन और जानवरों का संरक्षण लगातार होता रहेगा।



## Summary of Speech

## By Shri Pushyamitra Bhargav, Mayor of Indore




Shri Pushyamitra Bhargav, Mayor of Indore, spoke at the 5th International SDG Conference at Chitrakoot, emphasizing that cleanliness and waste management formed the practical foundation for achieving the Sustainable Development Goals (SDGs).

He recalled that Nanaji Deshmukh had begun thinking and working on ideas aligned with the SDGs long before they were formally articulated, and that this conference was being organized to help achieve the 2030 targets. Referring to the United Nations, he remarked that global institutions kept changing their offices and aims, but countries still needed to engage with them and contribute their share of work.

Shri Bhargav noted that at COP28, countries discussed financing climate action plans, and Prime Minister Narendra Modi clearly argued that nations historically responsible for high carbon emissions should now finance climate action. He highlighted that COP28 also introduced the idea that cities should prepare climate action plans and seek financing, and he felt proud that Indore was one of the cities on the panel, ready with its own climate action plan.

In his intervention, he conveyed that Indore's climate action plan was ready and that, in line with the Prime Minister's call, cities like Indore with prepared plans should now get access to climate finance. He underlined that in environmental, water conservation, and waste management standards — both national and international — Indore stood ahead of many advanced countries, so it was now time for Indian cities to teach rather than only learn.

He linked the conference theme on water and waste to the broader example set by urban local bodies such as Indore, Surat, and Nagpur, which had become models for others. Looking back to 2014, he recalled that when the Prime Minister launched the Swachh Bharat Mission from the Red Fort, many young people doubted whether such a difficult task could be achieved, but over time it became clear that, like Mahatma Gandhi, the Prime Minister had prioritized cleanliness even above other development goals.

He argued that all SDGs could be achieved through the spirit of cleanliness, whether internal or external, and that this required the greatest focus. Using the example of Swachh Survekshan, he pointed out that the first survey saw only 77 units and about 1.5–2 crore people participate, whereas by the tenth edition, 4,777 urban local bodies and panchayats took part, showing that more than half of India's population now wanted to keep themselves clean.

Shri Bhargav stressed that cleanliness and waste management could drive both SDG achievement and economic growth, as waste was now being converted into "waste to wealth" and "waste to art" under the Prime Minister's vision. He cited Indore's experience, stating that the city was earning around ₹2,50,00,000 per month from its waste, while simultaneously attracting global development and investment.

He concluded that the Prime Minister's initiative on cleanliness could serve as the foundation for achieving all SDGs and for strengthening the national economy. As mayor of a "clean city," he considered cleanliness itself to be the core model and base that Indore wished to present



## श्री पुष्यमित्र भार्गव, महापौर, इंदौर




श्री पुष्यमित्र भार्गव, महापौर, इंदौर ने चित्रकूट में आयोजित 5वीं अंतरराष्ट्रीय एसडीजी कॉन्फ्रेंस में कहा कि स्वच्छता और कचरा प्रबंधन, सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) को ज़मीन पर हासिल करने की वास्तविक नींव हैं।

उन्होंने याद किया कि नानाजी देशमुख ने बहुत पहले ही उन विचारों पर काम शुरू कर दिया था जो आगे चलकर एसडीजी से जुड़े, और 2030 के लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए ही यह कॉन्फ्रेंस आयोजित की जा रही है। संयुक्त राष्ट्र के संदर्भ में उन्होंने कहा कि अंतरराष्ट्रीय संस्थान अपने दफ़्तर और अपने लक्ष्य समय-समय पर बदलते रहते हैं, फिर भी देशों के लिए उनसे जुड़े रहना और अपना योगदान देना ज़रूरी है।

श्री भार्गव ने बताया कि कॉप 28 में देश जलवायु कार्रवाई योजनाओं के वित्तपोषण पर चर्चा कर रहे थे और वहाँ भारत के मा.प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी जी ने स्पष्ट रूप से कहा कि जिन देशों ने ऐतिहासिक रूप से अधिक कार्बन उत्सर्जन करके ग्लोबल वार्मिंग बढ़ाई है, अब जलवायु कार्रवाई के वित्त की ज़िम्मेदारी भी उन्हीं की है। उन्होंने यह भी बताया कि कॉप 28 में शहरों के लिए जलवायु कार्रवाई योजना बनाने और उसकी फाइनेंसिंग पर बात शुरू करने का नया विचार सामने आया, और उन्हें इस बात पर गर्व था कि इंदौर उन शहरों के पैनल में शामिल था, जिसका जलवायु कार्रवाई प्लान तैयार था।

अपने वक्तव्य में उन्होंने स्पष्ट किया कि इंदौर का क्लाइमेट एक्शन प्लान तैयार है और प्रधानमंत्री के आह्वान के अनुरूप अब ऐसे शहरों को, जिनकी योजना तैयार है, जलवायु वित्त उपलब्ध कराया जाना चाहिए। उन्होंने रेखांकित किया कि पर्यावरण, जल संरक्षण और कचरा प्रबंधन जैसे मानकों पर–राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय दोनों स्तरों पर–इंदौर कई विकसित देशों से भी आगे खड़ा है, इसलिए अब समय केवल सीखने का नहीं, बल्कि दुनिया को सिखाने का है।

उन्होंने जल और कचरे पर केंद्रित इस कॉन्फ्रेंस को देश की अनेक शहरी स्थानीय संस्थाओं के लिए एक महत्वपूर्ण उदाहरण बताया और इंदौर, सूरत, नागपुर जैसे शहरों का विशेष उल्लेख किया, जो अन्य के लिए मॉडल बन चुके हैं। वर्ष 2014 की याद दिलाते हुए उन्होंने कहा कि जब प्रधानमंत्री ने लाल किले से स्वच्छ भारत मिशन की घोषणा की थी, तब कई युवाओं को संदेह था कि इतना कठिन लक्ष्य कैसे पूरा होगा, लेकिन समय के साथ स्पष्ट हुआ कि महात्मा गांधी जी की तरह ही प्रधानमंत्री जी ने भी विकास से पहले स्वच्छता को प्राथमिकता दी।

उन्होंने तर्क दिया कि सभी एसडीजी, आंतरिक और बाह्य दोनों प्रकार की **स्वच्छता** की भावना से ही प्राप्त किए जा सकते हैं और इसी पर सबसे ज़्यादा ध्यान देने की ज़रूरत है। स्वच्छ सर्वेक्षण का उदाहरण देते हुए उन्होंने बताया कि पहले सर्वेक्षण में केवल 77 इकाइयों और लगभग डेढ़-दो करोड़ लोगों ने भाग लिया था, जबकि दसवें संस्करण तक आते-आते 4,777 शहरी स्थानीय निकायों और पंचायतों ने हिस्सा लिया, जो यह दर्शाता है कि अब देश की आधे से अधिक आबादी स्वयं को साफ़ रखना चाहती है।

श्री भार्गव ने ज़ोर देकर कहा कि स्वच्छता और कचरा प्रबंधन न केवल एसडीजी की प्राप्ति बल्कि आर्थिक विकास के भी बड़े साधन बन सकते हैं, क्योंकि प्रधानमंत्री की दृष्टि में अब कचरे को “वेस्ट टू वेल्थ” और “वेस्ट टू आर्ट” के रूप में बदला जा रहा है। उन्होंने उदाहरण दिया कि इंदौर शहर केवल अपने कचरे से लगभग ₹2,50,00,000 प्रति माह कमा रहा है और साथ ही दुनिया भर के विकास और निवेश को अपनी ओर आकर्षित कर रहा है।

उन्होंने यह निष्कर्ष प्रस्तुत किया कि स्वच्छता पर आधारित प्रधानमंत्री जी की यह पहल सभी एसडीजी हासिल करने और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को मज़बूत करने की आधारशिला बन सकती है। इंदौर जैसे “स्वच्छ शहर” के महापौर के रूप में उन्होंने कहा कि स्वच्छता ही वह मूल मॉडल और आधार है जिसे इंदौर देश और दुनिया के सामने प्रस्तुत करना चाहता है।

## Summary of Speech
## By Smt. Krishna Gaur, Minister of State (Independent Charge) Backward Classes and Minorities Welfare; & Denotified Nomadic & Semi Nomadic Welfare, Government of Madhya Pradesh




Smt. Krishna Gaur's speech presented a detailed reflection on India's civilizational ethos of combining development with environmental protection and underlined that the outcomes of the two-day seminar on Sustainable Development Goals at Deendayal Research Institute should guide concrete future action for a secure life for coming generations. She framed India as a country to which the world now looked with hope, because its cultural traditions already embodied the principle of "development with environment" and had helped the nation withstand global crises such as the Covid-19 pandemic.

She spoke at a formal valedictory-type session of a two-day seminar on Sustainable Development Goals organized at Deendayal Research Institute, expressing that it had been her privilege to participate and to listen to the deliberations and results that had emerged over the two days of intensive "churning."

At the outset, she greeted all present, including the Mayor of Indore, dignitaries on the dais, invited guests, intellectuals, institute staff, citizens, women and youth, and she praised the Mayor's leadership under which Indore had won the cleanliness award eight times and was progressing as both a modern and a practical city.

She stated that, in the present era of a rapidly advancing world in the twenty-first century, one of the most pressing questions was how to provide a safe and secure future to upcoming generations. In her view, the entire world watched India "with bated breath" because India's large population lived within a culture that had always progressed in harmony with nature, making "development with environment" a value embedded for thousands of years.

She stressed that India's culture had never promoted development at the cost of nature; instead, it taught that development must occur along with protection of the environment and with due care for the future of children yet to be born. As everyday examples, she recalled

how households traditionally taught children to save water and electricity and to protect the surrounding environment, illustrating that ecological sensitivity had been integrated into ordinary family life.

She elaborated that many religious and cultural practices carried a scientific basis: elders such as grandmothers and aunts had taught children to circumambulate the peepal tree on Somvati Amavasya because it provided abundant oxygen at a time when atmospheric and climatic changes could adversely affect human bodies. She added that Indians worshipped rivers, mountains and trees, and she interpreted this as evidence that ancestors had linked spiritual and religious significance with scientific awareness, to teach people how to live a safe life and what legacy to hand over to future generations.

Turning to recent history, she observed that countries once considered benchmarks of prosperity, which had looked down upon India because it was not counted among the affluent nations, had struggled during the Covid-19 period. In contrast, India, despite its vast population, had remained comparatively secure, and many powerful nations had failed to "stand" before India, which she presented as proof of how deeply India's culture was ingrained in the minds and behaviour of its citizens.

She expressed pride that under the leadership of Prime Minister Narendra Modi, the nation had been continuously advancing on the path of progress. She said that even while occupying a high office, the Prime Minister not only had a grand vision to move the country forward but also paid attention to minor deficiencies in people's everyday lives, thereby maintaining a careful balance that drove India's development while improving daily life.

She noted that such seminars naturally brought together the thoughts of scholars and experts who studied these issues deeply and presented well-researched views, from which many suggestions emerged that could act as a "life-giving elixir" for the future. Describing the two-day event at Deendayal Research Institute as "result-oriented," she said that the churning of ideas would yield "nectar" that could help advance a secure future and that the seminar would achieve the objectives with which it had been organized.

She urged that the rich legacy passed down by ancestors — of living in harmony with nature and embedding environmental values in culture — should now be consciously transmitted to future generations while addressing current and emerging challenges. She argued that only by drawing on this prosperous heritage and simultaneously removing new obstacles could society successfully confront future crises and offer future generations a bright and elevated destiny.

In conclusion, she appealed to all participants to ensure that the results and resolutions of the seminar were not confined to discussion alone but were used and implemented in their respective spheres of work. She emphasised that by applying these outcomes, society would be better prepared to meet future challenges, ensure a healthy and dignified life in the present, and leave a better life for the coming generations.

श्रीमती कृष्णा गौर, राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) पिछड़ा वर्ग और अल्पसंख्यक कल्याण और विमुक्त, घुमंतू एवं अर्ध-घुमंतू कल्याण, मध्य प्रदेश सरकार द्वारा




भारत की सहस्राब्दियों पुरानी सभ्यता ने हमेशा विकास को पर्यावरण संरक्षण के साथ जोड़कर देखा है और उसने इस सिद्धांत को जन-जीवन और संस्कृति में गहराई से समाहित किया है, इसलिए दो दिवसीय सेमिनार से निकले निष्कर्षों का उपयोग आने वाली पीढ़ियों के लिए सुरक्षित जीवन सुनिश्चित करने हेतु व्यावहारिक कदमों के रूप में किया जाना चाहिए। उन्होंने भारत को ऐसा देश बताया जिसकी ओर आज पूरा विश्व आशा से देख रहा है, क्योंकि कोविड-19 जैसी वैश्विक चुनौतियों के बीच भी भारत की सांस्कृतिक परंपराएँ और "विकास के साथ पर्यावरण " की सोच ने राष्ट्र को अपेक्षाकृत सुरक्षित और सशक्त बनाए रखा।

उन्होंने दीनदयाल शोध संस्थान में आयोजित सस्टेनेबल डेवलपमेंट गोल्स पर दो दिवसीय सेमिनार के एक औपचारिक सत्र को संबोधित किया और कहा कि इस मंथन में भाग लेना तथा दो दिनों की गहन चर्चाओं से निकले निष्कर्षों को सुनना उनके लिए गौरव और सौभाग्य की बात रही। उन्होंने कार्यक्रम की शुरुआत में इंदौर के महापौर, मंचासीन अतिथियों, आमंत्रित विद्वानों, अतिथिगण, संस्थान के कार्यकर्ताओं, नागरिकों, महिलाओं और युवा साथियों का अभिवादन

किया तथा उल्लेख किया कि कुशल नेतृत्व के कारण इंदौर ने लगातार आठ बार स्वच्छता पुरस्कार प्राप्त किया और एक आधुनिक तथा व्यवहारिक शहर के रूप में आगे बढ़ा।

उन्होंने कहा कि तीव्र गति से आगे बढ़ती इक्कीसवीं सदी की दुनिया में आज का सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न यह था कि आने वाली पीढ़ियों को सुरक्षित और सम्मानजनक भविष्य किस प्रकार सौंपा जाए। उनके अनुसार पूरा विश्व टकटकी लगाए भारत की ओर देख रहा है, क्योंकि विशाल जनसंख्या वाला यह देश एक ऐसी संस्कृति में जीता आया है जिसने सदैव प्रकृति के साथ तालमेल रखते हुए प्रगति करना सिखाया और "डेवलपमेंट विद एनवायरनमेंट" को हजारों वर्ष से जीवन-मूल्य के रूप में जिया।

उन्होंने स्पष्ट किया कि भारत की संस्कृति ने कभी भी ऐसे विकास का समर्थन नहीं किया जो प्रकृति की कीमत पर हो; यहाँ हमेशा यह शिक्षा दी गई कि विकास हो, पर पर्यावरण की रक्षा के साथ और भावी पीढ़ियों की सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए। उन्होंने घरेलू जीवन के सरल उदाहरण देते हुए याद दिलाया कि भारतीय परिवारों में बचपन से ही पानी और बिजली बचाने, संसाधनों का संयमित उपयोग करने और आसपास के पर्यावरण की रक्षा करने की सीख दी जाती रही है, जो दर्शाता है कि पर्यावरणीय संवेदनशीलता जीवन चर्या का हिस्सा रही।

उन्होंने विस्तार से बताया कि अनेक धार्मिक-सांस्कृतिक परंपराओं के पीछे वैज्ञानकि आधार निहित है; जैसे दादी-नानी और बड़ों ने बच्चों को सोमवती अमावस्या पर पीपल वृक्ष की परिक्रमा करने की सीख दी, क्योंकि इस समय वातावरण और वायु-मंडल में होने वाले परिवर्तनों के बीच पीपल अधिक ऑक्सीजन प्रदान करता और मानव शरीर पर पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभाव को कम करने में सहायक होता। उन्होंने कहा कि नदियों, पर्वतों और वृक्षों की पूजा भारतीय परंपरा का हिस्सा रही, जिसे वे इस रूप में देखती थीं कि पूर्वजों ने आध्यात्मिक और धार्मिक आस्था को वैज्ञानिक समझ के साथ जोड़कर लोगों को सुरक्षित जीवन जीने और अगली पीढ़ियों के लिए कैसी विरासत छोड़नी है, यह practically सिखाया।

अपने संबोधन में उन्होंने हाल के वैश्विक संकटों, विशेष रूप से कोविड-19 काल का उल्लेख करते हुए कहा कि जो देश कभी समृद्धि और शक्ति के प्रतीक माने जाते थे और भारत को केवल कम समृद्ध होने के कारण हेय दृष्टि से देखते थे, वे इस कठिन समय में लड़खड़ा गए। इसके विपरीत, इतनी बड़ी आबादी वाला भारत अपेक्षाकृत सुरक्षित रहा और अनेक शक्तिशाली राष्ट्र भारत के सामने टिक नहीं पाए; उन्होंने इसे इस बात का प्रमाण बताया कि भारतीय संस्कृति और मूल्य नागरिकों के मन-मस्तिष्क में कितनी गहराई से रचे-बसे हैं।

उन्होंने गर्व व्यक्त किया कि माननीय प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी जी के नेतृत्व में देश निरंतर प्रगति के पथ पर आगे बढ़ रहा है और विकास की गति लगातार बनी रही। उनके शब्दों में, उच्च पद पर आसीन होते हुए भी मा. प्रधानमंत्री न केवल राष्ट्र को आगे ले जाने का व्यापक दृष्टिकोण रखते है, बल्कि सामान्य लोगों के जीवन की छोटी-छोटी कमियों पर भी ध्यान देते है, जिससे बड़े लक्ष्यों और दैनिक जीवन की समस्याओं के बीच संतुलन बनाते हुए विकास को गति दी जा रही है ।

उन्होंने कहा कि ऐसे सेमिनारों में विभिन्न क्षेत्रों के विद्वान और विशेषज्ञ अपने अध्ययन-आधारित विचार रखते हैं, जिनसे अनेक उपयोगी सुझाव निकलते हैं और ये सुझाव आने वाले समय के लिए "संजीवनी" का कार्य कर सकते हैं। दीनदयाल शोध संस्थान में आयोजित इस दो दिवसीय सेमिनार को उन्होंने परिणाम-मुखी बताते हुए कहा कि दो दिनों के मंथन से निकला "अमृत" सुरक्षित भविष्य को आगे बढ़ाने में सहायक होगा और जिस उद्देश्य के साथ यह सेमिनार आयोजित किया गया है, उसमें अवश्य सफलता मिलेगी।

उन्होंने आह्वान किया कि पूर्वजों द्वारा सौंपी गई समृद्ध विरासत–जिसमें प्रकृति के साथ सामंजस्य और पर्यावरणीय मूल्यों को संस्कृति में पिरोया गया–को अब वर्तमान चुनौतियों का समाधान करते हुए भावी पीढ़ियों तक सचेत रूप से पहुँचाया जाना चाहिए। उनके अनुसार, तभी समाज भविष्य की चुनौतियों का सफलतापूर्वक सामना कर सकेगा और आने वाली पीढ़ियों को उज्ज्वल, आत्मविश्वासी और ऊर्ध्वमुखी भविष्य दे पाएगा।

अंत में, उन्होंने सभी प्रतिभागियों से आग्रह किया कि सेमिनार से प्राप्त निष्कर्षों, सुझावों और संकल्पों को केवल चर्चा तक सीमित न रखा जाए, बल्कि अपने-अपने कार्य-क्षेत्रों में उनका उपयोग और क्रियान्वयन सुनिश्चित किया जाए। उन्होंने बल दिया कि यदि इन निष्कर्षों को व्यवहार में उतारा गया, तो समाज न केवल भविष्य की चुनौतियों का सामना करने में सक्षम होगा, बल्कि वर्तमान में भी स्वस्थ, सम्मानजनक जीवन जी सकेगा और आने वाली पीढ़ियों के लिए बेहतर जीवन की नींव रख सकेगा।

## Summary of Speech
## By Shri Nikhil Mundle, General Secretary,
## Deendayal Research Institute



Shri Nikhil Mundle, General Secretary, Deendayal Research Institute, began by greeting the dignitaries and participants at the 5th International SDG Conference and highlighted the fundamental difference between "development" and "sustainable development," noting that the latter represented a qualitatively different paradigm rather than a mere change of terminology. He observed that for decades global institutions such as the United Nations had focused on development and millennial development, and only later felt compelled to add the dimension of sustainability, because linear models of development depleted resources instead of using them cyclically. To illustrate the dangers of exploitative growth, he recalled the familiar story of the hen that laid golden eggs, explaining how greed for immediate gain led the farmer to kill the hen for more eggs at once, resulting in a permanent loss of that source of wealth, which he connected to the modern exploitation and over-extraction of nature.

He contrasted what he described as a fundamentally extractive Western civilizational approach with the Indian civilizational ethos, arguing that while modern development models had largely "exploited" nature, Indian culture for thousands of years had not only sustained itself but had also flourished through a lifestyle in harmony with nature. In his view, if any country genuinely wanted to learn what sustainable lifestyle meant in practice, it needed to study ancient India's way of life, because that tradition contained rich inputs for sustainable living that remained highly relevant for contemporary global challenges. He located the work of Deendayal Research Institute in this lineage, presenting it as a continuation of the vision of revered leaders like Pandit Deendayal Upadhyaya and Nanaji Deshmukh, whose experiments and initiatives embodied these civilizational values and offered practical models for sustainable development.

Using this perspective, he drew a parallel between the long-standing work of Deendayal Research Institute and the more recent global Sustainable Development Goals initiative launched by the United Nations, suggesting that the Institute had, in many ways, already been practicing and demonstrating on the ground what the SDGs now articulated in formal language. He argued that, given this legacy, it would be more appropriate for the United Nations and the international community to learn from India's traditional wisdom and from the experiments of Deendayal Research Institute, rather than India merely following global prescriptions, and he described this realization as a particularly important and positive insight emerging from the present context.

## श्री निखिल मुंडले, प्रधान सचिव,
## दीनदयाल शोध संस्थान




श्री निखिल मुंडले, प्रधान सचिव, दीनदयाल शोध संस्थान ने पाँचवीं अंतरराष्ट्रीय एसडीजी कॉन्फ्रेंस में मंच पर उपस्थित सभी माननीय विशिष्ट अतिथियों और दीनदयाल शोध संस्थान परिवार के सदस्यों का अभिनंदन करते हुए अपना वक्तव्य प्रारंभ किया और बताया कि "डेवलपमेंट" और "सस्टेनेबल डेवलपमेंट" के बीच केवल शब्द का नहीं, बल्कि दृष्टिकोण का मूलभूत अंतर रहा। उन्होंने कहा कि कई दशकों तक संयुक्त राष्ट्र जैसी वैश्विक संस्थाओं ने विकास और मिलेनियम डेवलपमेंट पर ही चर्चा की, परंतु बाद में उन्हें यह महसूस हुआ कि केवल रेखीय विकास संसाधनों का क्षय करता है, जबकि सस्टेनेबल डेवलपमेंट संसाधनों के चक्रीय और संतुलित उपयोग की माँग करता है।

इसी अंतर को स्पष्ट करने के लिए उन्होंने बचपन में सुनी 'सोने का अंडा देने वाली मुर्गी' की कहानी का उल्लेख किया और बताया कि तत्काल अधिक लाभ पाने के लालच में किसान ने मुर्गी को मारकर स्थायी स्रोत ही समाप्त कर दिया, जो आज प्रकृति के अंधाधुंध दोहन की स्थिति से मिलता-जुलता है। उन्होंने कहा कि आधुनिक, विशेष रूप से पाश्चात्य, विकास मॉडल प्रकृति के शोषण पर आधारित रहे, जबकि इसके विपरीत भारतीय सभ्यता ने हजारों वर्षों तक प्रकृति के साथ सामंजस्य में रहते हुए न केवल स्वयं को बनाए रखा, बल्कि निरंतर प्रगति भी की।

उनका मत था कि यदि किसी राष्ट्र को सच-मुच सस्टेनेबल लाइफस्टाइल समझनी हो तो उसे प्राचीन भारत की जीवन-शैली का अध्ययन करना चाहिए, क्योंकि वहाँ टिकाऊ जीवन के लिए अत्यंत समृद्ध प्रेरणाएँ और व्यवहारिक सूत्र उपलब्ध हैं। इसी परंपरा के अनुयायियों के रूप में उन्होंने पंडित दीनदयाल उपाध्याय और नानाजी देशमुख का उल्लेख किया तथा कहा कि दीनदयाल शोध संस्थान में किए गए अनेक प्रयोग और उपक्रम इन्हीं भारतीय मूल्यों पर आधारित व्यावहारिक मॉडल के रूप में विकसित किए गए।

उन्होंने यह भी रेखांकित किया कि संयुक्त राष्ट्र द्वारा हाल के वर्षों में शुरू किए गए सस्टेनेबल डेवलपमेंट गोल्स अभियान के समानांतर, दीनदयाल शोध संस्थान कई वर्षों से जमीनी स्तर पर वही बात व्यवहार में उतारता रहा, जिसे अब वैश्विक स्तर पर सिद्धांत के रूप में प्रस्तुत किया जा रहा है। उनके अनुसार, यह परिस्थिति इस बात का संकेत देती है कि केवल भारत को संयुक्त राष्ट्र से सीखने की बजाय, संयुक्त राष्ट्र और विश्व समुदाय को भी भारत की पारंपरिक बुद्धि और दीनदयाल शोध संस्थान के अनुभवों से सीखना चाहिए, और इसे उन्होंने एक महत्वपूर्ण और सकारात्मक आत्मबोध के रूप में रेखांकित किया।



# नाना जी का ग्राम विकास का माडल अनुकरणीय



चित्रकूट। सेमिनार को सम्बोधित करते जलशक्ति राज्य मंत्री रामकेश निषाद। फोटो एसएनबी।

चित्रकूट (एसएनबी)। भारत रत्न नाना जी देशमुख के जन्मदिन पर संयुक्त राष्ट्र के धारणीय विकास के लक्ष्यों को पाने के लिए दीनदयाल शोध संस्थान द्वारा सर्वोदय से अभ्युदय के लिए एसडीजी की भूमिका पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया गया।

यूपी के जल शक्ति राज्य मंत्री रामकेश निषाद ने कहा कि संयुक्त राष्ट्र द्वारा सतत विकास के 17 लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं। जिनकी प्राप्ति के लिए दीनदयाल शोध संस्थान अपने स्थापना के वर्षों से सतत संलग्न है। नानाजी देशमुख ने पंडित दीनदयाल उपाध्याय के एकात्म मानव दर्शन को साकार करने के लिए ग्राम विकास का जो यथार्थ माडल प्रस्तुत किया है वह अनुकरणीय है। सतना सांसद गणेश सिंह ने कहा कि सतत विकास को लेकर दीन दयाल शोध संस्थान

> संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास हेतु अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन शुरू

अच्छा कार्य कर रहा है। जल्द ही सभी घरों में स्वच्छ पानी पहुंचाया जायेगा। मणिपाल और जल अभियान परिषद के उपाध्यक्ष डा. मोहन नागर ने कहा कि आज हमें जल के प्रति सबसे ज्यादा संवेदनशील होने की जरूरत है। हमें समुदाय को साथ लेकर जल के क्षेत्र में काम करने की बहुत आवश्यकता है। सरकार के भरोसे ही सब संभव नहीं है। केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय झांसी के कुलपति डा. एके सिंह ने कहा कि जल संग्रहण और प्रबंधन पर अभी जागरूकता की कमी है। हमें और निचले स्तर तक इसे ले जाने की जरूरत है। पदमश्री उमाशंकर पांडेय ने कहा कि जल प्रबंधन पर भारत रत्न नाना जी का पहला कथन है वर्षा की बूंदे जहां गिरे उसे वहीं रोका जाए। इस सपने को हमें साकार करना है। डीआरआई के कोषाध्यक्ष एवं सेमिनार के संयोजक वसन्त पंडित ने कार्यक्रम की विस्तृत रूपरेखा प्रस्तुत किया। संचालन डा. मनोज त्रिपाठी ने किया। प्रधान सचिव निखिल मुंडले द्वारा सभी को धन्यवाद ज्ञापित किया गया। इस मौके पर विधायक चित्रकूट सुरेंद्र सिंह गहरवार, विधायक पन्ना बृजेंद्र प्रताप सिंह, ग्रामोदय विश्वविद्यालय के कुलगुरु डा. भरत मिश्रा सहित अन्य लोग मौजूद रहे।

# संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्यों को पाने 5वां अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन चित्रकूट में शुरू

**यूपी के जल शक्ति मंत्री रामकेश निषाद और सांसद गणेश सिंह सहित विविध क्षेत्रों से आये नीति निर्धारक एवं विद्वत जनों ने किया शुभारम्भ**



● रत्नेश अभिषेक सतनवासी।

संयुक्त राष्ट्र के धारणीय विकास के लक्ष्यों को पाने के लिए चित्रकूट में दीनदयाल शोध संस्थान द्वारा सर्वोदय से अभ्युदय सभी के उत्थान से सभी के उत्कर्ष तक के लिए एस.डी.जी. की भूमिका पर चर्चा के लिए पांचवा अंतर्राष्ट्रीय सतत् विकास के लक्ष्य (एसडीजी) अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया जा रहा है। पांचवे अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन का शुभारंभ भारत रत्न नानाजी देशमुख के 103वे जन्मदिन अवसर पर जरद पूर्णिमा के दिन दीनदयाल परिसर के विवेकानन्द सभागार में सोमवार को यूपी के जल शक्ति मंत्री श्री रामकेश निषाद, सांसद सतना श्री गणेश सिंह, मध्यप्रदेश जल अभियान परिषद के उपाध्यक्ष डॉ मोहन नागर, विधायक चित्रकूट सुरेंद्र सिंह गहरवार, विधायक पन्ना बृजेंद्र प्रताप सिंह, दीनदयाल शोध संस्थान के प्रधान सचिव निखिल मुंडले, मणिपाल और इंडोमिडिकिया अध्ययन केंद्र के अध्यक्ष डॉ. श्रीपति चारी, पदमश्री उमाशंकर पांडे, पदमश्री सैदपाल सिंह सहारनपुर, रानी लक्ष्मीबाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय झांसी के कुलपति डॉ एके सिंह, महात्मा गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय के कुलगुरु डॉ भरत मिश्र, चित्रकूट के कुलगुरु प्रो. आईपी त्रिपाठी, नगर परिषद चित्रकूट की अध्यक्ष सुश्री साधना पटेल एवं फ्रांस से सुश्री मेनेडिक्ट डेला ब्रिएरे, प्रमुख अर्थशास्त्री, सामाजिक संरक्षण और श्रम, विश्व बैंक के आतिथ्य में भारतरत्न नानाजी देशमुख के चित्र पर पुष्पार्चन एवं दीप प्रज्वलन से किया गया। यह सम्मेलन एसडीजी एक्शन लैब के तत्वावधान में जल अभियान परिषद, मध्य प्रदेश के सहयोग से आयोजित किया जा रहा है। सेमिनार के उद्घाटन अवसर पर दीनदयाल शोध संस्थान के कोषाध्यक्ष एवं सेमिनार के संयोजक वसन्त पंडित ने कार्यक्रम की विस्तृत रूपरेखा प्रस्तुत करते हुए बताया कि यह अंतर्राष्ट्रीय सेमिनार वैश्विक संपर्क बनाने और सतत विकास लक्ष्यों की दिशा में प्रगति को गति देने के प्रयास की जारी रहेगा। उन्होंने कहा कि इस सम्मेलन में देश भर से 17 प्रमुख संस्थान सहभागी बने हैं। इस सेमिनार में एसडीजी 6 (स्वच्छ जल और स्वच्छता) के अन्तर्गत सभी के लिए जल और स्वच्छता की उपलब्धता और सतत प्रबंधन सुनिश्चित करना और एसडीजी 8 (सभ्य कार्य और आर्थिक विकास) के अन्तर्गत सभी के लिए सतत, समावेशी और सांधारणीय आर्थिक विकास, पूर्ण और लाभकारी रोजगार और उचित कार्य को बढ़ावा व गति देने के लिए भारत रत्न नानाजी देशमुख की 103वीं जयंती पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया जा रहा है। उद्घाटन सत्र का संचालन करते हुए डॉ मनोज त्रिपाठी ने कहा कि तकनीकी सत्रों में सतत् विकास लक्ष्यों के संबंध में प्रगति में तेजी लाने के लिए अनिवार्यताओं पर चर्चा की जाएगी। इन लक्ष्यों पर काम कर रहे अनुभवी विशेषज्ञों के बीच विचार-विनिमय होगा, तथा ऐसे समाधानों एवं हस्तक्षेपों के सर्वोत्तम प्रावधान विकसित करने की दिशा में यह सम्मेलन कारगर साबित होगा। जो स्थानीय, राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर समान रूप से अनुपालन योग्य है।

# चित्रकूट में 5वां अंतर्राष्ट्रीय एसडीजी सम्मेलन- सर्वोदय से अभ्युदय की गूंज

अखंड भारत संदेश



चित्रकूट। संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को प्राप्त करने के संकल्प से चित्रकूट में पांचवां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन शुरू हुआ। दीनदयाल शोध संस्थान के विवेकानन्द सभागार में आयोजित इस कार्यक्रम का शुभारंभ सूची के जल शक्ति मंत्री रामकेश निषाद, मध्यप्रदेश सिंह, मध्य प्रदेश जन अभियान परिषद के उपाध्यक्ष डॉ मोहन नागर, और चित्रकूट विधायक सुरेंद्र सिंह गहरवार ने किया। यह सम्मेलन भारत रत्न नानाजी देशमुख के 109वें जन्मदिन और शरद पूर्णिमा के पावन अवसर पर आयोजित किया गया। सम्मेलन का केंद्रीय विषय है- सर्वोदय से अभ्युदय यानी समाज के उत्थान से सभी का उत्कर्ष। इसमें देश-विदेश से आए नीति निर्धारक, विद्वान और विशेषज्ञ एसडीजी के विभिन्न आयामों पर विचार विमर्श करेंगे। सम्मेलन में देश भर से 17 प्रमुख थीमवार सहभागिता करेंगे, जिसमें न केवल सतत विकास की दिशा तय होगी, बल्कि नीति निर्माण और व्यावहारिक क्रियान्वयन के लिए ठोस रोडमैप भी बनेगा। प्रतिभागियों ने जोर दिया कि शिक्षा, जल, ऊर्जा, स्वास्थ्य और सामाजिक न्याय के क्षेत्र में सतत विकास लक्ष्यों को तेजी से लागू करना समय की मांग है।



# एसडीजी के लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए डीआरआई में आयोजित किया गया पांचवा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन



# सतत प्रबंधन से ही मानव विकास सुनिश्चित : डॉ. शेषाद्रिचारी

## सम्मेलन में संयुक्त राष्ट्र के विकास लक्ष्यों को हासिल करने के प्रयास को गति देने पर जोर

संवाद न्यूज एजेंसी



अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन में बोलते विद्वजन। संवाद

चित्रकूट। दीनदयाल शोध संस्थान द्वारा सर्वोदय से अभ्युदय के लिए अंतरराष्ट्रीय सतत विकास लक्ष्य (एसडीजी) सम्मेलन का आयोजन सोमवार को किया गया। इस सम्मेलन में संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्यों को हासिल करने के प्रयास को गति देने पर जोर दिया गया। मुख्य रूप से जल संरक्षण और सतत विकास पर चर्चा की गई। सम्मेलन में देश-विदेश के विशेषज्ञों ने भाग लिया। सम्मेलन का शुभारंभ भारतरत्न नाना जी देशमुख के चित्र पर पुष्पार्चन और दीप प्रज्वलन के साथ किया गया।

भारत रत्न नानाजी देशमुख के 109वें जन्मदिन और शरद पूर्णिमा के अवसर पर आयोजित इस सम्मेलन का शुभारंभ दीनदयाल परिसर के विवेकानंद सभागार में हुआ। सम्मेलन के संयोजक व कोषाध्यक्ष वसंत पंडित ने कहा कि यह अंतरराष्ट्रीय सेमिनार सतत विकास लक्ष्यों की दिशा में प्रगति को गति देगा। इसमें एसडीजी-6 (स्वच्छ जल और स्वच्छता) और एसडीजी-8 (सतत, समावेशी और आर्थिक विकास) पर विशेष ध्यान दिया गया।

सम्मेलन में सतना सांसद गणेश सिंह ने कहा कि सतत विकास को लेकर यह आयोजन चित्रकूट में महत्वपूर्ण है। यूपी के जलशक्ति राज्य मंत्री रामकेश निषाद ने बताया कि वर्ष 2015 से 2030 तक 17 लक्ष्यों को हासिल करना संयुक्त राष्ट्र का लक्ष्य है। मणिपाल और इंडोपैसिफिक अध्ययन केंद्र के अध्यक्ष डॉ. शेषाद्रिचारी ने कहा कि सतत प्रबंधन से ही मानव विकास सुनिश्चित हो सकता है।

जन अभियान परिषद के उपाध्यक्ष डॉ. मोहन नागर ने कहा कि जल के प्रति संवेदनशीलता ही समाज के प्रति संवेदनशीलता को दर्शाती है। केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय झांसी के कुलपति डॉ. एके सिंह ने बताया कि जल संरक्षण और प्रबंधन पर जागरूकता बढ़ाना आवश्यक है।

इस अवसर पर मध्य प्रदेश जन अभियान परिषद के उपाध्यक्ष डॉ. मोहन नागर, विधायक चित्रकूट सुरेंद्र सिंह गहरवार, विधायक पन्ना बृजेंद्र प्रताप सिंह, दीनदयाल शोध संस्थान के प्रधान सचिव निखिल मुंडले, पद्मश्री उमाशंकर पांडेय, पद्मश्री सेंठपाल सिंह सहारनपुर, महात्मा गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय के कुलपति डॉ. भरत मिश्रा, छिंदवाड़ा के कुलपति प्रो. आईपी त्रिपाठी, नगर परिषद चित्रकूट की अध्यक्ष साधना पटेल एवं फ्रांस की बेनेडिक्ट डे ला झिरए उपस्थित रहे।

बुंदेलखंड जागरण

# स्वच्छ जल से ही संभव सतत विकास : रामकेश निषाद

## नानाजी की जयंती पर सतत विकास लक्ष्य सम्मेलन का शुभारंभ





## शरदोत्सव में भजन और श्रीलीला महारास नाट्य का मंचन



**चित्रकूट में चल रहे अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन का समापन, शामिल हुई मंत्री कृष्णा गौर, वक्ताओं ने रखे विचार**

# प्रकृति को क्षति न पहुंचाएं, स्थानीय लोगों-रोजगार का करें सम्मान

चित्रकूट, एमपीजेएस न्यूज।

सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) पर पांचवां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 6-7 अक्टूबर को चित्रकूट में आयोजित किया गया। दीनदयाल शोध संस्थान द्वारा आयोजित पांचवे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का समापन मंगलवार को दीनदयाल परिसर के विवेकानन्द सभागार में मध्यप्रदेश की पिछड़ा वर्ग एवं अल्पसंख्यक कल्याण राज्यमंत्री (स्वतंत्र प्रभार) कृष्णा गौर, महापौर इन्दौर पुष्यमित्र भार्गव, पूर्व केन्द्रीय मानव संसाधन विकास मंत्री डॉ संजय पासवान, प्रो. अनिल कोठारी, उमाशंकर पांडे, कंवल सिंह चौहान, सेठपाल सिंह, प्रो. एसवीएस राजू, डॉ. दीपक खांडेकर, निखिल मुंडले की मौजूदगी में सममापन्नाओं के साथ संपन्न हुआ।



एसडीजी 6 पर आयोजित तकनीकी सत्रों में जल विशेषज्ञों ने बताया कि संपूर्ण के साथ मिलकर पानी का नियोजन करना होगा। हर किसी को ऐसा सोचना होगा कि यह जितना पानी उपयोग करते हैं उतना पानी उसे बचाना भी है। अर्थात वर्षा जल संग्रहण के बारे में सोचना होगा। सरकार अथवा स्थानीय संस्थाओं को पानी का एक बजट करना होगा। घरों पर केवल 2 प्रतिशत पानी ही उपयोग होता है जबकि 93 प्रतिशत में सिंचाई पर जाता है किंतु चर्चा होती है केवल घरों में उपयोग होने वाले पानी के विषय पर। एसडीजी 8 सतत, समावेशी और टिकाऊ आर्थिक विकास पर आयोजित तकनीकी सत्रों में विशेषज्ञों ने बताया कि कोई कार्य छोटा या बड़ा नहीं होता है हम सभी अपना अपना कार्य ईमानदारी से करें तो ज्यादा उत्पादन कर सकते हैं। समय के साथ परिवर्तन करना होगा, किसी भी प्रकार से प्रकृति को क्षति न पहुंचाएं, स्थानीय लोगों एवं रोजगार का सम्मान करें। सांस्कृतिक विरासत का संरक्षण एवं संवर्धन करें।

सम्मेलन के समापन सत्रोंह में पूर्व केन्द्रीय मंत्री डॉ संजय पासवान ने कहा कि सर्वोदय, अभ्युदय, ग्रामोदय और ग्रामोदय से पुनर्जीवन होगा और दुनिया को भारत दिशा देने का काम करेगा। मध्य प्रदेश की मंत्री डॉ.कृष्णा गौर ने कहा कि आज के समय का सबसे ज्वलंत विषय कोई है तो यह है आने वाली पीढ़ी को एक सुरक्षित भविष्य कैसे दिया जाए, इसके लिए पूरी दुनिया भी भारत की ओर टकटकी लगाए हुए है। इन्दौर महापौर डॉ पुष्यमित्र भार्गव ने कहा कि स्वच्छता अब हमारा संस्कारों में शामिल हो गई है। हमने सफाई में आईमेट्रिड प्राप्त की। देश के मानचित्र पर इंदौर की स्वच्छता खाली सिर्फ एक प्रशासनिक प्रयास नहीं, बल्कि जनता की भागीदारी से मिली बड़ी सफलता है। इस अवसर पर उपस्थित लोगों ने कुछ मुद्दों पर प्रकाश डाला तथा इन से सतत विकास लक्ष्यों में प्रगति के लिए मार्ग सुझाए।

# अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन का समापन

चित्रकूट| सतत विकास लक्ष्यों एसडीजी पर पांचवां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन 6-7 अक्टूबर को चित्रकूट में आयोजित किया गया। यह सम्मेलन पंडित दीनदयाल उपाध्याय के एकात्म मानव दर्शन से प्रेरित मूल विषयवस्तु को आगे बढ़ाते हुए ग्रामोदय से सर्वोदय ग्रामीण उत्थान से सर्वोत्कृष्टता तक की भावना के साथ और अब सर्वोदय से अभ्युदय सर्वोत्कृष्टता से सर्वोत्कृष्टता तक की ओर अग्रसर रहा। कार्यक्रम में राज्यमंत्री कृष्णा गौर, महापौर इंदौर पुष्यमित्र भार्गव, पूर्व केन्द्रीय मानव संसाधन विकास मंत्री डॉ. संजय पासवान, अनिल कोठारी, पद्मश्री उमाशंकर पांडेय, पद्मश्री कंवल सिंह चौहान, पद्मश्री सेठपाल सिंह, प्रो. एसवीएस राजू, डॉ. दीपक खांडेकर, निखिल मुंडले उपस्थित रहे। इस मौके पर आचार्य मंदिर के बद्री प्रपन्नाचार्य ने कहा कि जल है तो कल है, जल से ही जीवन है। सत्र के अंत में दीनदयाल शोध संस्थान के राष्ट्रीय संगठन सचिव अभय महाजन ने धन्यवाद ज्ञापित किया।



# यूएन के सतत विकास लक्ष्य एसडीजी 6 और 8 पर चल रहे अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन का हुआ समापन

चित्रकूट। राष्ट्रऋषि नानाजी देशमुख की 109वीं जयंती के अवसर पर ग्रामनगरी स्थित दीन दयाल शोध संस्थान में आयोजित दो दिवसीय सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) पर आधारित पाँचवें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन के अंतिम दिन मंगलवार को पंडित दीनदयाल उपाध्याय के एकात्म मानव दर्शन से प्रेरित मूल विषयवस्तु को आगे बढ़ाते हुए चर्चा की गई। जिसमें पं. दीनदयाल उपाध्याय के एकात्म मानववाद और नानाजी देशमुख के ग्रामीण सशक्तिकरण सिद्धांतों के बीच सतत विकास लक्ष्यों के लक्ष्य 6 और 8 के साथ संबंधों को दोहराया गया।



सम्मेलन के अंतिम दिन पूर्व केन्द्रीय मानव संसाधन विकास मंत्री डॉ संजय पासवान ने कहा कि सर्वोदय, अन्त्योदय, अन्त्योदय और ग्रामोदय से पुनरोदय होगा और दुनिया को भारत दिशा देने का काम करेगा। मध्य प्रदेश की सिंहस्था वर्ग एवं अल्पसंख्यक कल्याण राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) डॉ कृष्णा गौर ने कहा कि आज के समय का सबसे ज्वलंत विषय आने वाली पीढ़ी को एक सुरक्षित भविष्य देने का है, इसके लिए पूरी दुनिया भी भारत की ओर टकटकी लगाए हुए है। इन्दौर के महापौर डॉ पुष्यमित्र भार्गव ने कहा कि स्वच्छता हमारे संस्कारों में शामिल होनी चाहिए। देश के मानचित्र पर इंदौर की स्वच्छता यात्रा सिर्फ एक प्रशासनिक प्रयास नहीं, बल्कि जनता की भागीदारी से मिली बड़ी सफलता है। सभी सफाई को अपनी दिनचर्या का हिस्सा बनाएँ तथा सफाईकर्मियों का सम्मान करें।

सम्मेलन के संयोजक और डीआरआई के कोषाध्यक्ष संत सहित ने बताया कि नानाजी के ग्रामीण डेवलपमेंट मंत्र इस सम्मेलन का सार तत्व है। सतत विकास लक्ष्य 6 और 8 पर प्रस्तुतियों और चर्चाओं में इस बात पर आम सहमति दिखाई दी लक्ष्यों की ओर प्रगति के लिए सामुदायिक पहल और जन भागीदारी महत्वपूर्ण है। संचालन कर रहे दीनदयाल शोध संस्थान के मुख्य कार्यकारी अधिकारी अमिताभ वशिष्ठ ने कहा कि एसडीजी का यह पाचवा सम्मेलन है। जिसे जमीनी स्तर पर प्रमाणित करना है। दीनदयाल शोध संस्थान के संगठन संयिव अभय महाजन ने कहा कि राष्ट्र ऋषि नानाजी ने राजनीति से सन्यास लेकर जमीनी स्तर पर कार्य करते हुए पंडित दीनदयाल के एकात्म मानव दर्शन का जो सपना पूरा किया है, उन्हें ही सतत विकास के माध्यम से आगे बढ़ाना है। इन लक्ष्यों की पूर्ति शीघ्रातिशीघ्र सरकार और समाज के साथ मिलकर करना है।

एसडीजी 6 पर आयोजित तकनीकी सत्रों में जल विशेषज्ञों ने बताया कि समुदाय के साथ मिलकर पानी का नियोजन करना होगा। हर किसी को ऐसा सोचना होगा कि वह जितना पानी उपयोग करते हैं उतना पानी उसे बढ़ाना भी है। सरकार अथवा स्थानीय संस्थाओं को पानी का एक बजट बनाना होगा। घरों पर केवल 2 प्रतिशत पानी ही उपयोग होता है, जबकि 93 प्रतिशत खेतों में सिंचाई पर जाता है, किंतु सर्वाधिक होती है केवल घरों में उपयोग होने वाले पानी के विषय पर। खेत में मेड और मेड पर पेड़ यह किसान सभी को करना होगा।

एसडीजी 8 सतत, समावेशी और टिकाऊ आर्थिक विकास पर आयोजित तकनीकी सत्रों में विशेषज्ञों ने बताया कि कोई कार्य छोटा या बड़ा नहीं होता है हम सभी अपना अपना कार्य ईमानदारी से करें तो ज्यादा उत्पादन कर सकते हैं। देश तभी विकास करेगा जब हम देश के लिए कार्य करेंगे। सभी के लिए सतत समावेशी आर्थिक विकास और पूर्ण लाभकारी रोजगार तथा उचित कार्य को बढ़ावा देना होगा। भूमंडल का आर्थिक विकास विभिन्न स्थलों में हो रहा है यह नवाचार, तकनीकी एवं आर्थिक विविधता का समय है। समय के साथ परिवर्तन करना होगा, किसी भी प्रकार से प्रकृति को क्षति न पहुंचाएं, स्थानीय लोगों एवं रोजगार का सम्मान करें। सांस्कृतिक विरासत का संरक्षण एवं संवर्धन करें।

इस मौके पर नगरपालिका विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद तेरा महानिदेशक प्रो अनिल कोठारी, पद्मश्री उमाशंकर पांडेय, पद्मश्री कंवल सिंह चौहान, पद्मश्री सेठपाल सिंह, बांदा कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. एस.वी.एस. राजू, राजभवन के जनजाति प्रकोष्ठ के अध्यक्ष डॉ दीपक खांडेकर, आचार्य मंदिर के बड़ी प्रभावार्य आदि मौजूद रहे।

---



# ख्याति प्राप्त विशेषज्ञों ने सिखाए उन्नत खेती के गुर

## नानाजी की जयंती पर दीनदयाल परिसर में हुए कई कार्यक्रम

स्टार समाचार | चित्रकूट



भारत रत्न नानाजी देशमुख की जयंती पर चित्रकूट में चल रहे तीन दिवसीय कार्यक्रमों की श्रंखला के अंतिम दिन बुधवार को दीनदयाल परिसर के सोशियो सायंस, विवेकानंद सभागार एवं आडोरियम के सभागार में 4 अलग-अलग कार्यशाला व प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित हुए। जिसमें कृषि विज्ञान केन्द्र महावर्दा द्वारा "मसाले उन्नत उत्पादन तकनीक एवं कृषक प्रशिक्षण एवं कार्यशाला" दीनदयाल शोध संस्थान के प्रधान सचिव निदेशक गुंडाने, कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, अंचल 3, कानपुर के निदेशक डॉ. शांतनु दुबे, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, जबलपुर के निदेशक विस्तार सेवाएं डॉ. टीआर शर्मा की गरिमामयी उपस्थिति रही।

### अच्छा फार्मटेजर है सस्तो की खेती

कार्यक्रम की समीक्षा कृषि विज्ञान केन्द्रमहावर्दा के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख डॉ. नजीर कुमार शर्मा द्वारा रखी गई। उद्घाटन सत्र में डॉ.शांतनु दुबे ने कहा की देश में किसान की आवश्यकता को पूरा करने के लिए क्वॉलिटी एवं उत्पादन वृद्धि करने की आवश्यकता है। उन्होंने बताया कि मसालों की खेती से कम लागत में अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। डॉ. टीआर, शर्मा ने मसालें उत्पादन बढ़ाने हेतु उन्नत उत्पादन तकनीकी का उपयोग करने पर जोर दिया। प्रथम तकनीकी सत्र में डॉ. अजय चौरसिया मसल विज्ञान विशेषज्ञ द्वारा मसालें उन्नत उत्पादन तकनीकियों की वार्तालाप पर विस्तृत चर्चा की एवं कृषकों की समस्या समाधान भी किया गया।

### फसल में कीड़े लगने पर हुई चर्चा

द्वितीय तकनीकी सत्र में डॉ. अखिलेश जांगरे पौध संरक्षण विशेषज्ञ द्वारा मसालें में लगने वाली कीट व्याधियों की पहचान एवं उपचार पर कृषकों से चर्चा की। संघ संचालन वैज्ञानिक सोत कुमार त्रिपाठी ने किया।

### टलहन की मांग ज्यादा

लोरिया सभागार में तृतीयी कृषि विज्ञान केन्द्र गर्दीयां, चित्रकूट द्वारा 'दलहन उत्पादन में आत्मनिर्भरता हेतु आदर्श दलहन ग्राम की संकल्पना' पर कृषक कार्यशाला का आयोजन किया गया। विशेषज्ञों ने "राष्ट्रीय दलहन मिशन" की प्रमुख गतिविधियों की जानकारी दी और बताया कि देश में दलहन उत्पादन और उपभोग के बीच 40 लाख टन वार्षिक का अंतर है, जिसे वैज्ञानिक तरीकों से पाटा जा सकता है।

### उत्पादन व खपत के अंतर को पाटने के प्रयास जरूरी

निदेशक गुंडाने ने कहा कि दलहन उत्पादन और खपत के बीच जो अंतर है, उसे पाटने के लिए एक समन्वित प्रयास आवश्यक है, जिसमें वैज्ञानिक, किसान, बुद्धिजीवी और प्रशासन सभी की सक्रिय भागीदारी होनी चाहिए। कृषि विज्ञान केंद्र चित्रकूट के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख डॉ. राजेन्द्र नेगी, बांदा कृषि विश्वविद्यालय के पहोनीये विभागाध्यक्ष डॉ. नरेंद्र सिंह, कृषि विज्ञान केंद्र रीवा से डॉ. अजय पांडेय एवं डॉ. के.एस कबरेल ने किसानों को दलहन उत्पादन से जुड़ी उन्नत तकनीकों पर विस्तृत जानकारी दी।

### फूलों से सुगंधित अगरबत्ती बनाने का प्रशिक्षण

दीनदयाल परिसर के उद्यमिता विकासीत में सूखे हुए एवं अपशिष्ट फूलों से डीटेरिंग धार्मिक, सुगंधित अगरबत्ती एवं धूप बनाने का एक दिवसीय प्रशिक्षण दिया गया, जिसमें विषय विशेषज्ञों के रूप में सीमती दिनाल सिंह किटी कार्यालयकार रीवी, सीमती नीतू सिंह सचिव श्री शंकरलय संस्थान खानपुर, सीमती अनुजा साई प्रबंध संस्थान दीनदयाल शोध संस्थान, एम.सी.आर.आई लखनऊ से डॉ. अनुज बाला खैरनिया, डॉ. सुमित यादव, डॉ. सचिन सिंह, डा. विनोद प्रकाश सिंह सचिव राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी भोपाल सेंटर, डॉ. रविंद्र सिंह सरजामीन महाविद्यालय रतलाम की गरिमामयी उपस्थिति रही। प्रशिक्षण कार्यक्रम के उद्देश्यों की जानकारी डॉ. मनोज त्रिपाठी-नोडल शोध अधिकारी एवं प्रमुख शोधशाला आटोरयाजन ने दी।

### 'दक्षता की ओर बढ़ते कदम' थीम पर कार्यशाला

ज्ञान विज्ञान संचयन द्वारा 'दक्षता की ओर बढ़ते कदम' थीम को लेकर आगे रानी अनुदेशकों के क्षमतावर्धन हेतु यह कार्यशाला आयोजित हुई, जिसमें महात्मा गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय के प्रायमरक्षा रोनी गुर्जर, दिशा ट्रस्ट के प्रभारी विनीत श्रीवास्तव, आरओटी चित्रकूट से विनु कुमार, इंडियन बैंक के डिप्टी जोनल प्रबंधक कमलेश सिंह एवं जेएसएस के निदेशक अमित कुमार सिंह द्वारा अनुदेशकों के क्षमता वर्धन हेतु विभिन्न सत्रों के माध्यम से प्रशिक्षित किया गया।

स्वदेश

सतना - नव स्वदेश

8 Oct 2025

[ सतदेस्वप्न ] चित्रकूट में 'सर्वोदय से अभ्युदय' के लक्ष्य पर आधारित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का समापन

# हर हाथ को देंगे काम, हर खेत को देंगे पानी का लिया संकल्प



■ नानाजी एवं एपल डेवलपमेंट मंत्र रहा सार तत्व

अधिकारियों ने रखी विचार

पेश हुए मौजूद

जनभैगी स्तर पर प्रभावित करना प्रासंगिकता

# सतत विकास और जल संरक्षण पर विशेषज्ञों ने दिया जोर

'ग्रामोदय से अभ्युदय' की ओर बढ़ना भारत पर हुआ सम्मेलन



सतना, बुधवार, 8

10 स्टार आसपास

# 'सर्वोदय से अभ्युदय' के माध्यम से सतत विकास लक्ष्यों पर वैश्विक विमर्श

## चित्रकूट में आयोजित पांचवें अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन का समापन, दिग्गजों ने रखे सुझाव

स्टार समाचार | चित्रकूट





### सत्रों में जुल प्रबंधन व नवाचारों पर जोर

### 'हर हाथ को काम, हर खेत को पानी' रहा सम्मेलन का सार