अपना विलयकर एक चुनाव चिह्न पर चुनाव में उतरने का फ़ैसला किया। नवगठित जनता पार्टी के अध्यक्ष चंद्रशेखर और चार महामंत्रियों में एक नानाजी बनाए गए। नानाजी ने चुनाव नहीं लड़ने का निर्णय किया था परंतु जे.पी. के आदेश पर उत्तर प्रदेश के बलरामपुर क्षेत्र से प्रत्याशी बने। बलराम की रानी राजलक्ष्मी को इन्होंने चुनाव में हराया। इस आम चुनाव में जनता पार्टी की जीत हुई पर साथ ही आंतरिक सत्ता संघर्ष भी आरंभ हो गया। ऐसे में नानाजी एकसाथ तीन मोरचे पर सक्रिय हुए। एक, दीनदयाल शोध संस्थान को एक प्रभावकारी बौद्धिक केंद्र बनाना। दो, जनता पार्टी के अंदरूनी सत्ता कलह को समाप्त कर सरकार को जे.पी. के सपनों की पूर्ति का माध्यम बनाना। तीन स्वयं के लिए ग़ैर राजनीतिक रचनात्मक कार्य की भूमिका निश्चित करना। राजनीति की चरित्रगत गिरावट ने उनके मन में वितृष्णा पैदा की। सत्ता प्राप्त करने के लिए छीना-झपटी और षड्यंत्रों को देख उन्होंने तय किया कि परिवर्तन के लिए समाज के कमज़ोर लोगों को सशक्त बनाने हेतु रचनात्मक कार्य को माध्यम बनाना है।

उनका विश्वास दृढ़ होता गया कि वर्तमान राजनीतिक प्रणाली के भीतर लोकशक्ति का जागरण और सर्वांगीण विकास असंभव है। इस दिशा में क़दम बढ़ाने के लिए उन्होंने 20 अप्रैल 1978 को साठ साल से अधिक आयु के अनुभवी राजनीतिज्ञों से आग्रह किया कि वे सत्ता से अलग होकर रचनात्मक कार्य में आएँ। कोई नहीं आया। पर नानाजी निराश नहीं हुए। 8 अक्तूबर 1978 को पटना में जयप्रकाश नारायण की उपस्थिति में एक ऐतिहासिक वक्तव्य देकर सत्ता राजनीति से संन्यास की घोषणा की। उन्होंने कहा कि अब वे चुनाव नहीं लड़ेंगे और आगे का जीवन रचनात्मक कार्य में लगाएँगे। बासठ साल की आयु में नानाजी ने 54 एकड़ क्षेत्रफल का एक विशाल परिसर बनाया। जयप्रकाश नारायण और उनकी पत्नी प्रभावती देवी के नाम पर इसका नामकरण किया- 'जयप्रभा ग्राम' 'हर खेत को पानी, हर हाथ को काम' का नारा देकर उन्होंने ग्रामीण जीवन के सर्वांगीण विकास के लिए चार सूत्र निर्धारित किए- स्वावलंबन, शिक्षा, स्वास्थ्य एवं समरसता। रचनात्मक कार्य की दिशा में अग्रसर होते हुए नानाजी ने चित्रकूट में 'ग्रामोदय योजना विकसित की ताकि आरंभिक शिक्षा से एम.ए. तक की शिक्षा प्राप्त युवजन शहरों की ओर भागने की बजाय ग्राम्य जीवन अपनाने की दिशा में प्रवृत्त हों। इन्होंने चित्रकूट में आरोग्यधाम, उद्यमिता विद्यापीठ, गोपालन, वनवासी छात्रावास, गुरुकुल आदि प्रकल्पों की एक शृंखला ही खड़ी कर दी।

नानाजी देशमुख के रचनात्मक अवदानों को ध्यान में रखकर राष्ट्रपति ने इन्हें 1999 में राज्यसभा के लिए नामित किया ताकि पूरे देश को इनके अनुभव और तप का लाभ मिले। राष्ट्र ने इनके प्रति सम्मान देते हुए पद्मभूषण से सम्मानित भी किया। 27 फरवरी 2010 को नानाजी महाप्रयाण कर गए और छोड़ गए विराट दाय।