12

अध्याय

भौतिक और डिजिटल आधारभूत संरचना: संभावित विकास को प्रोत्साहन

पहिये के आविष्कार ने चलने योग्य रास्तों की आवश्यकता को गति प्रदान की, और तब से क्षेत्र की आवश्यकताओं के आधार पर अवसंरचना की गाथा नहरों से आधुनिक पूंजी संरचनाओं जैसे रेलवे, सड़कों आदि तक फैल गई है। आजादी के बाद से भारत में पिछले 75 वर्षों में, परिवहन, आवास, वाणिज्यिक विकास, दूरसंचार और हाल ही में, स्वच्छता में देश के लिए आवश्यक संपत्ति का निर्माण करते हुए अवसंरचना का विकास लगातार विकास वक्र पर चला गया है। एक क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक विकास के प्रमुख प्रवर्तक के रूप में, सरकार ने समर्पित बजटीय आवंटन, क्रॉस-सब्सिडीजिंग राजस्व-सृजन अवसंरचना और केंद्रित कार्यक्रम वितरण के माध्यम से देश के दूरस्थ क्षेत्रों में विकास को आगे बढ़ाने के लिए 'सामाजिक उपरि पूंजी' का उपयोग किया है। इससे भौतिक परिवहन और कनेक्टिविटी का विस्तार करने, उपयोग के स्थान पर सेवाएं प्रदान करने और डिजिटल पेनीट्रेशन को गहरा करने में मदद मिली है।

अवसंरचना में कई क्षेत्रों का मेल होने के कारण अर्थव्यवस्था में इसके गुणक प्रभावों को महसूस नहीं किया जा सकता है अगर यह साइलो में काम करता है। इस प्रकार, 2019 में, भारत सरकार ने अवसंरचना के प्रति एक अग्रगामी कार्यक्रम संबंधी दृष्टिकोण अपनाया। राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन का आरंभ वित्त वर्ष 20-25 के लिए लगभग ₹ 111 लाख करोड़ के अनुमानित निवेश के साथ हुआ था, ताकि देश में अवसंरचना के विकास का व्यापक दृष्टिकोण अपनाया, समय पर पूरा करने के लिए सरकार में उच्चतम स्तर पर इसकी प्रगति की निगरानी और अवसंरचना के निवेश की योजना बनाने के लिए निवेशकों के लिए पाइपलाइन को देखने हेतु सक्षम बनाया जा सके। अवसंरचना के लिए धन सरकार से लेकर निजी क्षेत्र और बहुपक्षीय, विभिन्न स्रोतों से आता है। हालाँकि, शामिल धन की मात्रा को देखते हुए, संपत्ति के मुद्रीकरण जैसे रचनात्मक वित्तपोषण विकल्प की भी ₹ 5 लाख करोड़ के माध्यम से परिकल्पना की गई थी। राष्ट्रीय मुद्रीकरण पाइपलाइन। महत्वपूर्ण वित्तीय संसाधन सृजित करने के अलावा, जोखिम मुक्त ब्राउनफील्ड आस्तियों को चलाने में निजी भागीदारी से सार्वजनिक आस्तियों की प्रचालन दक्षताओं और उनके बेहतर प्रबंधन में भी मदद करेगी।

अवसंरचना के लिए प्रोग्रामेटिक दृष्टिकोण को संरचनात्मक और वित्तीय सुधारों द्वारा पूरक किया जाता है जैसे कि आईएनवीआईटी (InvITs) और आरईआईटी (REITs) के अवसंरचना वित्तपोषण विकल्प, डेडिकेटेड फाइनेंसिंग इंस्टीट्यूशन (एनएबीएफआईडी) का सृजन, अन्य सेक्टोरल डीएफआई का पुनर्पूंजीकरण, संबंधित मंत्रालयों द्वारा मॉडल रियायत करार के माध्यम से पीपीपी पारितंत्र को बढ़ावा देना और संशोधित व्यवहार्यता अंतराल निधियन स्कीम के माध्यम से सामाजिक अवसंरचना विकास को सुगम बनाना।

केंद्र और राज्यों में व्यापक योजना के साथ और अधिक अभिसरण लाने के लिए, सितंबर 2022 में शुरू की गई राष्ट्रीय रसद नीति के माध्यम से पीएम गतिशक्ति में रसद सुविधा की क्षेत्रीय पूरकता है। इन सबसे केंद्र, राज्य सरकारों और निजी क्षेत्रों की भागीदारी से हमारे देश द्वारा आरंभ की गई विशाल अवसंरचना यात्रा की कमियों ओर खामियों को दूर करना प्रत्याशित है।

इस कहानी में कई सफलताएं देखी गई हैं। जबकि पिछले आठ वर्षों में सड़कों, रेलवे और जलमार्गों में अभूतपूर्व विस्तार हुआ है तथा बंदरगाहों और हवाई अड्डों को यथेष्ठ रूप से उन्नत किया गया है। इससे देश को यूनिमॉडल से मल्टी-मॉडल परिवहन की दिशा में बढ़ने में मदद मिली है, जिससे निजी क्षेत्र को इन आस्तियों में निवेश और पुनर्निवेश करने का अवसर प्राप्त हुआ है, जो पहले से ही आस्ति मुद्रीकरण की नीति द्वारा सुगम बना दिया गया है। अवसंरचनात्मक सुविधाओं का विस्तार, इस कहानी का केवल हिस्सा मात्र है; आधुनिकीकरण एक अन्य महत्वपूर्ण सिद्धांत है जिसे अपनाने के लिए ठोस प्रयास किया गया है और बहुत कम अवधि में हासिल किया गया है।

दुनिया भर में हो रहे परिवर्तनों को ध्यान में रखते हुए, हमने डिजिटल और संचार विकास पर बहुत अधिक जोर दिया है, लेकिन प्रयोज्यता, अंतर-संचालनीयता और पहुंच के मामले में हम इस सिद्धांत को नई ऊंचाइयों पर ले गए हैं। देश एक ऐसे समय, जब एक बुनियादी टेलीफोन कनेक्शन को एक विलासिता के रूप में देखा जाता था, से एक ऐसे चरण तक लंबा सफर तय कर चुका है जहां अब अधिकांश व्यक्तियों के पास मोबाइल कनेक्शन हैं। यह कहना अतिश्योक्ति नहीं होगी कि डिजिटल इंडिया पर जोर देने के साथ ही भारत में डिजिटल अवसंरचना और सेवाओं की कहानी को दुनिया हमेशा एक निश्चित सम्मान और सराहना के साथ देखेगी। बहुत ही कम समय में, देश ने साधारण मोबाइल फोन और आधार संख्या के आधार पर डिजिटल सक्षमता के विभिन्न उपयोगों के माध्यम से सामाजिक और आर्थिक विकास पर एक बहु गुणक प्रभाव देखा है - विभिन्न लाभों के लिए लक्षित लाभार्थी की पहचान, स्वास्थ्य देखरेख तथा शिक्षा सेवाओं का प्रावधान और वित्तीय समावेशन। इसके उपरांत, भारत की स्यू-जेनेरिस भुगतान अवसंरचना (यूपीआई) की सफलता की कहानी हुई, जिसने चयनित अंगीकरण और वैश्विक सराहना के साथ अंतरराष्ट्रीय स्तर पर यात्रा की। ई-रुपी, ई-वे बिल, एमएसएमई आदि के लिए टीआरईडीएस जैसे डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना उत्पादों के सामूहिक संवर्धन ने उत्पादकों के लिए अनुपालन के भार को कम करते हुए उपभोक्ताओं के लिए धन का वास्तविक मूल्य सुनिश्चित किया है। और अब, 2025 तक 1 ट्रिलियन डॉलर की डिजिटल अर्थव्यवस्था के विजन के साथ, सरकार अधिक से अधिक ई-गवर्नेंस आधारित सेवाएं प्रदान करने की दिशा में आगे बढ़ रही है।

ये सभी विकास इस तथ्य के लिए प्रमाण हैं कि भारत, उन कुछ देशों में से एक रहा है जहां प्रौद्योगिकी और डिजिटल कनेक्टिविटी में नवाचार, सार्वजनिक क्षेत्र द्वारा किया जा रहा है और अब भी जारी है। यूपीआई सफलता एक साझा मंच, जो विविध विकास कार्यों के लिए उपाधार के रूप की सफलता ओएनडीसी के माध्यम से डिजिटल वाणिज्य को लोकतांत्रिक बनाने की दिशा में एक और अभिनव प्रयास करने के लिए प्रेरित किया है जो वर्तमान में व्यवसायों और उपभोक्ताओं के बीच बातचीत के तरीके को यथेष्ठ रूप से बदल सकता है। अंतिम-प्रयोक्ताओं को उनके डेटा पर नियंत्रण के साथ सशक्त बनाना एक आवश्यक प्रगतिशील कार्य है जो अकाउंट एग्रीगेटर फ्रेमवर्क द्वारा निर्देशित है।

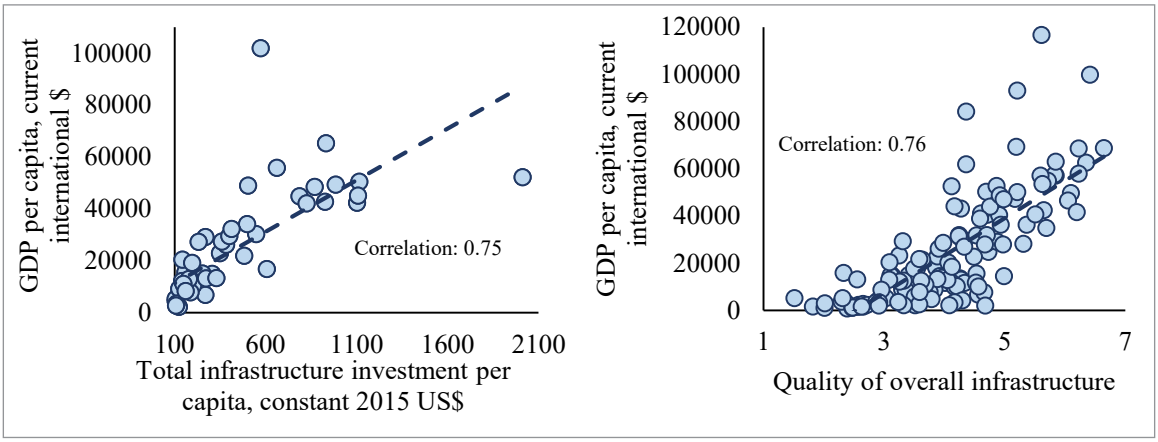
जैसा कि विकास इंगित करेगा, दुनिया भौतिक अवसंरचना पर ध्यान केंद्रित करने से डिजिटल अवसंरचना में निवेश करने के लिए निर्बाध रूप से आगे बढ़ी है। आगे बढ़ते हुए, यह लगभग निहित है कि भविष्य की वास्तविक दुनिया के अधिकांश अनुप्रयोग, इन दोनों से मेल खाने वाले हैं, कुछ ऐसा ही स्मार्ट शहरों के तहत प्रयास किया गया है, जो डिजिटल आस्ति और डिजिटल सेवाओं के साथ क्षेत्र-आधारित विकास को अंतर-संबद्ध करता है।

अद्वितीय चुनौतियों, जिसका सामना केवल एक अरब आबादी वाला देश ही कर सकता है, के संदर्भ में भारत की अवसंरचनात्मक यात्रा दृष्टिकोण में वैश्विक रही है, लेकिन नवाचार और कार्यान्वयन में राष्ट्रीय रही है।

परिचय

12.1 जैसे ही भारत ने स्वतंत्रता के 75 वर्ष पूरे किए हैं, राष्ट्र वैश्विक आर्थिक व्यवस्था में एक प्रमुख शक्ति के रूप में विकसित हो रहा है। भारत दुनिया की पांचवीं सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था है और आने वाले वर्षों में स्थिर प्रगति की संभावना उज्ज्वल है। यहां, आर्थिक विकास में अवसंरचना द्वारा निभाई गई महत्वपूर्ण भूमिका को अधिक महत्व नहीं दिया जा सकता है। आर्थिक विकास में तेजी लाने और इसे लंबे समय तक बनाए रखने के लिए उच्च गुणवत्ता वाली अवसंरचना[1] में निवेश करना महत्वपूर्ण है। जैसा कि अनुभवजन्य साक्ष्य बताते हैं, इसका भारतीय निर्माण फर्मों[2] की उत्पादकता और दक्षता पर लाभकारी प्रभाव पड़ता है। यह आगे गरीबी कम करने[3] में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और ग्रामीण और कृषि विकास[4] [5]दोनों को बढ़ावा देता है। अनुभवजन्य साक्ष्य भी भारत में समग्र आर्थिक विकास[6] लाने की दिशा में अवसंरचना के सकारात्मक प्रभाव की ओर इशारा करते हैं।

चित्र XII.1: अवसंरचना की मात्रा और गुणवत्ता और देशों में आर्थिक विकास का स्तर दृढ़ता से सहसंबद्ध है



स्रोत: वर्ल्ड बैंक, ग्लोबल इंफ्रास्ट्रक्चर हब और वर्ल्ड इकोनॉमिक फोरम ग्लोबल कॉम्पिटिटिवनेस इंडेक्स
नोट: बायां ग्राफ 2019 से संबंधित है, और दायां ग्राफ 2018 से संबंधित है।
समग्र अवसंरचना की गुणवत्ता: 1=सबसे खराब और 7=सर्वश्रेष्ठ।

12.2 अवसंरचना और विकास के बीच उपरोक्त सहसंबंध हमें वर्तमान परिदृश्य में लाता है जब महामारी और भू-राजनीतिक संकट के समय में सरकार ने भौतिक, डिजिटल और विनियामक अवसंरचना के क्षेत्रों में सुधारों पर अपना ध्यान केंद्रित रखा। नई और मौजूदा अवसंरचना के निर्माण के विकास में निजी क्षेत्र की भागीदारी बढ़ाने के लिए, सरकार ने सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी), राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन (एनआईपी) और राष्ट्रीय मुद्रीकरण पाइपलाइन (एनएमपी) जैसी पहल की। इसके अलावा, दक्षता और लागत प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने के उद्देश्य से संरचनात्मक सुधारों के भाग के रूप में, गति शक्ति और राष्ट्रीय रसद नीति भी शुरू की

[1] एक व्यापक अर्थ में, अवसंरचना शब्द का अर्थ है "...भौतिक सुविधाएं, संस्थाएं और संगठनात्मक संरचनाएं, या समाज के संचालन के लिए सामाजिक और आर्थिक नींव" (विश्व निवेश रिपोर्ट 2008: ट्रांसनैशनल कॉर्पोरेशन एंड द इंफ्रास्ट्रक्चर चैलेंज। (व्यापार और विकास पर राष्ट्र संघ सम्मेलन)। वर्तमान अध्याय केवल भौतिक और डिजिटल अवसंरचना के संदर्भ में उभरते मुद्दों पर केंद्रित है। इस सर्वेक्षण के अलग-अलग अध्याय सामाजिक अवसंरचना और वित्तीय अवसंरचना से संबंधित मुद्दों पर गहन विचार प्रदान करते हैं।

[2] मित्रा, ए, वरौदाकिस, ए, और वेगानजोन-वरौदाकिस, एम (2002)। भारतीय राज्यों के विनिर्माण में उत्पादकता और तकनीकी दक्षता: अवसंरचना की भूमिका। आर्थिक विकास और सांस्कृतिक परिवर्तन, 50(2), 395-426. डीओआई:10.1086/321916.

[3] दत्त, जी. और रैवेलियन, एम. (1998). ग्रामीण गरीबी को कम करने में कुछ भारतीय राज्यों ने दूसरों की तुलना में बेहतर क्यों किया है? इकोनॉमिका, 65: 17-38। https://doi-org/10.1111/1468-0335.00112

[4] बिन्सवांगर, एच; खांडकर, आर. और रोसेनजवेग, एम. (1993)। हाउ इंफ्रास्ट्रक्चर एंड फाइनैंशल इंस्टीट्यूशंस इफैक्ट एग्रीकल्चर आउटपुट एंड इनवेस्टमेंट इन इंडिया, जर्नल ऑफ डेवलपमेंट इकोनॉमिक्स, वॉल्यूम 41, अंक 2, 1993, पेज 337-366, https://doi.org/10.1016/0304-3878(93)90062-R.

[5] फैन, एस., हेजल, पी. और थोराट, एस. (2000)। ग्रामीण भारत में सरकारी खर्च, विकास और गरीबी। अमेरिकन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चर इकोनॉमिक्स, 82: 1038-1051। https://doi.org/10.1111/0002-9092.00101.

[6] साहू, पी. एंड डैश, आर. (2009) इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट एंड इकोनॉमिक ग्रोथ इन इंडिया, जर्नल ऑफ द एशिया पैसिफिक इकोनॉमी, 14:4, 351-365, डीओआई:10.1080/13547860903169340

गई थी। अवसंरचना में निवेश और परियोजना के क्रियान्वयन से जुड़े सभी पहलुओं पर सुधारों का यह प्रयास न सिर्फ आर्थिक विकास और आर्थिक दक्षता सुनिश्चित करता है बल्कि सरकार के कामकाज के प्रति अर्थव्यवस्था में विभिन्न हितधारकों के बीच विश्वास भी पैदा करता है।

12.3 इस पर कार्य करते हुए, सरकार ने सड़कों, रेलवे, हवाई अड्डों, बंदरगाहों, जन परिवहन और जलमार्ग जैसी पारंपरिक अवसंरचना के विकास पर भी अपना ध्यान केंद्रित रखा है। ये राष्ट्रीय एकता और क्षेत्रीय विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। बहु-मॉडल परिवहन प्रणाली जैसे तंत्र भी स्थापित किए गए हैं। बहु-मॉडल कनेक्टिविटी परिवहन के एक माध्यम से दूसरे माध्यम में वस्तुओं और सामानों के आवागमन के लिए एकीकृत और निर्बाध कनेक्टिविटी प्रदान करेगी। यह अंतिम गंतव्य तक मार्ग की सुविधा प्रदान करेगा और लोगों के लिए यात्रा के समय को भी कम करेगा, रसद लागत को कम करेगा और निर्यात प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देगा। ये उपाय सामूहिक रूप से अवसंरचना के कम उपयोग किए गए तरीकों की अप्रयुक्त क्षमता को सामने ला सकते हैं।

12.4 अर्थव्यवस्था के बढ़ते हुए वित्तीयकरण और डिजिटल सेवाओं की पैठ के साथ, केवल भौतिक अवसंरचना में वृद्धि ही विकास का जवाब नहीं हो सकती है। हालांकि भारत की डिजिटल यात्रा महामारी से पहले की है, लेकिन यह कहना तर्कसंगत होगा कि महामारी के परीक्षण के समय ने कई तरीकों से इसकी स्वीकृति, अनुप्रयोग और व्याप्ति को गति दी है। नागरिकों द्वारा प्रौद्योगिकी संचालित परिवर्तनों के प्रति प्रदर्शित की गई अनुकूलनशीलता बहुत उत्साहजनक थी। डिजिटलीकरण और नव-प्रवर्तन के इस संगम ने भारत के लिए बड़े बदलाव का काम किया।

12.5 डिजिटल अवसंरचना के विकास और इसके वैश्विक स्तर पर अपनाने की यात्रा को दर्शाते हुए, यह उल्लेख करना उचित है कि 2009 में, भारत में केवल 17 प्रतिशत वयस्कों के पास बैंक खाते थे, 15 प्रतिशत डिजिटल भुगतान का उपयोग करते थे, 25 में से 1 के पास एक अद्वितीय आईडी दस्तावेज था, और लगभग 37 प्रतिशत के पास मोबाइल फोन थे। आज, इनकी संख्या में जबरदस्त वृद्धि देखी गई है- संचार घनत्व 93 प्रतिशत तक पहुंच गया है; एक अरब से अधिक लोगों के पास डिजिटल आईडी दस्तावेज हैं, 80 प्रतिशत से अधिक के पास बैंक खाते हैं, और 2022 तक, प्रति माह 600 करोड़ से अधिक डिजिटल भुगतान लेनदेन पूरे किए गए हैं। बैंक फॉर इंटरनेशनल सेटलमेंट्स (बीआईएस) वर्किंग पेपर[7] में अनुमान लगाया गया है कि वित्तीय समावेशन की दिशा में प्रगति, जिसे भारत ने पारंपरिक विकास प्रक्रियाओं का अनुसरण करने में लगभग आधी सदी लगा दी होती, लेकिन भारत ने यह लगभग दस वर्षों में हासिल कर ली गई थी।

12.6 आज, भारत कई सर्वोत्तम प्रथाओं, विशेष रूप से अपने डिजिटल अवसंरचना नवाचारों के संबंध में, की पेशकश करने में सक्षम है, जिनका विश्व स्तर पर अनुकरण किया जा सकता है। वन-स्टॉप को-विन पोर्टल के माध्यम से सफल टीकाकरण अभियान, डिजिलॉकर, ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ओएनडीसी), ओपन क्रेडिट इनेबलमेंट नेटवर्क (ओसीईएन), गुड्स एंड सर्विसेज टैक्स (जीएसटी) सहाय, अनेक सफलता की कहानियां में से कुछ हैं। नेशनल पेमेंट्स कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया इंटरनेशनल (एनपीसीआईएल) के नेतृत्व में यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (यूपीआई) एक और ऐसा नवाचार है जिसने भुगतान परिदृश्य को बदल दिया है। यूपीआई आधारित लेन-देन मूल्य और मात्रा, दोनों के लिहाज से बढ़ा है और इसे अंतरराष्ट्रीय रूप से अपनाने का मार्ग प्रशस्त किया है।

12.7 डिजिटल अवसंरचना सहायता का लाभ उठाते हुए, भारत स्टार्ट-अप इकोसिस्टम के लिए दुनिया के सबसे अनुकूल स्थलों में से एक के रूप में भी उभरा है। स्टार्ट-अप को नए भारत की रीढ़ के रूप में देखा जा रहा है, क्योंकि वे युवाओं को नौकरी चाहने वालों के बजाय नौकरी देने वाले बनने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। वैश्विक औसत 64 प्रतिशत की तुलना में जनता के बीच 87 प्रतिशत की उच्चतम फिनटेक अपनाने की दर के

[7] https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap106.pdf,

[8] https://bfsi.economictimes.indiatimes.com/news/fintech/indias-fintech-market-size-at-31-billion-in-2021-third-largest-in-world report/88794336 BLinC per cent20report_Fintech_2022.pdf

साथ, भारत ने डिजिटल भुगतान[8] में यू.एस और चीन के बाद तीसरा स्थान प्राप्त किया है, जिससे संकेत मिलता है कि भारत का एक अप्रयुक्त बाजार है। अनुकूल पारितंत्र के साथ ये अप्रयुक्त अवसर भारत में फिनटेक के लिए बृहत विकास क्षमता उत्पन्न करते हैं। इस दृष्टिकोण को आगे बढ़ाते हुए, सरकार की नीति पहल के तहत, गुजरात इंटरनेशनल फाइनेंस टेक-सिटी (जीआईएफटी) इंटरनेशनल फाइनेंशियल सर्विसेज सेंटर (आईएफएससी) में एक विश्व स्तरीय फिनटेक हब विकसित किया गया है।

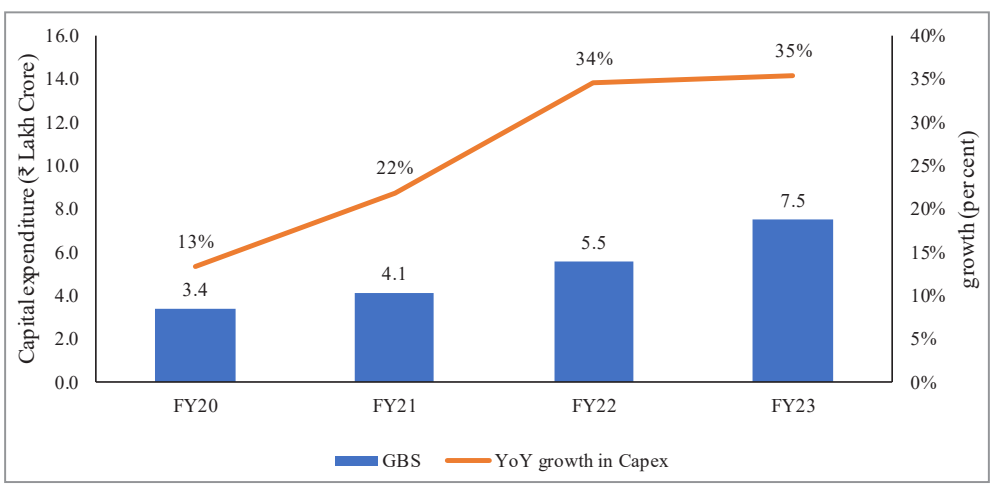
12.8 यह मौजूद अवसरों का केवल एक उदाहरण है। डिजिटलीकरण की व्यापक लहर, स्मार्टफोन की बढ़ती पैठ, और प्रौद्योगिकी के अनुकूलन ने पारंपरिक और नए-फराने दोनों क्षेत्रों के लिए दरवाजे खोल दिए हैं। 5जी सेवाओं की शुरुआत नए आर्थिक अवसरों को खोल सकती है और देश को विकास के लिए पारंपरिक बाधाओं को दूर करने में मदद कर सकती है, स्टार्ट-अप और व्यावसायिक उद्यमों द्वारा नवाचारों को बढ़ावा दे सकती है और 'डिजिटल इंडिया' की परिकल्पना को आगे बढ़ा सकती है। यात्रा अभी पूरी नहीं हुई है, और हमारी वास्तविक क्षमता को प्राप्त करने के लिए अभी बहुत कुछ किया जाना शेष है।

12.9 संक्षेप में, यह अध्याय भौतिक, विनियामक और डिजिटल अवसंरचना की क्षमता को बदलने और आपस में जोड़ने में सरकार के हाल के और पिछले अनुभवों को शामिल करता है। ऐसा करते हुए, अध्याय निम्नलिखित का उत्तर देता है: कोविड-19 के झटके के बाद विभिन्न ढांचागत क्षेत्रों का प्रदर्शन कैसा रहा है? जनता की सेवा में सरकार ने डिजिटल तकनीकों का लाभ कैसे उठाया है? सरकार अवसंरचना परियोजनाओं में समन्वय और दक्षता की भूमिका का निर्धारण कहां तक कर पाई है और अवसंरचना के विकास के प्रति सरकार का दृष्टिकोण क्या है? ऐसा करने में, हम भारत को शीर्ष तीन वैश्विक अर्थव्यवस्थाओं में शामिल करने के लिए सरकार की योजनाओं को शामिल करेंगे और अपनी स्वतंत्रता के 100वें वर्ष तक एक विकसित राष्ट्र की स्थिति के करीब आने की स्थिति में होंगे।

भारत में अवसंरचना के विकास के लिए सरकार की परिकल्पना और दृष्टिकोण

12.10 अवसंरचना निवेश में वृद्धि करने से अर्थव्यवस्था के संभावित विकास को महत्वपूर्ण समर्थन मिलता है। सरकार ने हाल के वर्षों में, पूंजीगत व्यय में वृद्धि के माध्यम से अवसंरचना के विकास और निवेश के लिए एक संवर्धित गति प्रदान की है। यह समर्थन संकट के ऐसे समय में दिया गया है जब निजी क्षेत्र द्वारा पूंजीगत व्यय को कम कर दिया गया है। 2022-23 (ब.अ.) में पूंजीगत व्यय के लिए परिव्यय (लक्ष्य) पिछले वर्ष (2021-22) के 5.5 लाख करोड़ रुपये से 7.5 लाख करोड़ रुपये करके 35.4 प्रतिशत बढ़ा दिया गया था, जिसमें से लगभग 67 प्रतिशत अप्रैल से दिसंबर 2022 तक खर्च किया जा चुका है।

चित्र XII.2: केंद्र सरकार ने पिछले दो वर्षों में लगातार पूंजीगत व्यय में वृद्धि की है*



*सभी आंकड़े संबंधित वित्तीय वर्ष के बजटीय अनुमानों के निरूपक हैं

स्रोत: भारत का केंद्रीय बजट

12.11 प्रयासों का परिणाम दिसंबर 2022 तक मंत्रालयों/विभागों के कैपेक्स खर्च में दिखाई दे रहा है, जो वित्त वर्ष 22 में इसी अवधि (यानी, दिसंबर 2021 तक) ₹3.9 लाख करोड़ के मुकाबले ₹5 लाख करोड़ (7.5 लाख करोड़ के बजट कैपेक्स के मुकाबले लगभग 67 प्रतिशत हासिल किया गया है) रहा है। वित्त वर्ष 23 में वास्तविक व्यय भी इसी अवधि के लिए वित्त वर्ष 22 में व्यय की तुलना में 28 प्रतिशत अधिक है।

12.12 सार्वजनिक पूंजीगत व्यय में लगातार वृद्धि ने भविष्य के विकास की नींव रखते हुए आर्थिक विकास की सहायता करने में मदद की है क्योंकि पूंजीगत आस्ति आर्थिक दक्षता और संभावित विकास को बढ़ावा देती है। यह निजी निवेश में भी निवेश जुटा सकता है, जैसा कि आईएमएफ ने भारत[9] के मामले में देखा। इस तथ्य से यह स्पष्ट है कि निजी क्षेत्र में क्षमता उपयोग में सुधार हो रहा है।

12.13 हालांकि, एनआईपी और एनएमपी अवसंरचना निवेश को आगे बढ़ाने में बहुत आवश्यक प्रोत्साहन प्रदान करेंगे, एनएलपी सेवाओं, डिजिटल अवसंरचना और रसद कार्यबल में कौशल के अंतर को दूर करेगा। पीएम गतिशक्ति को एक बहुआयामी दृष्टिकोण के साथ, भौतिक अवसंरचना में अंतराल को भरने और विभिन्न एजेंसियों की मौजूदा और प्रस्तावित अवसंरचना विकास पहलों को एकीकृत करने के लिए डिजाइन किया गया है। चूंकि भौतिक अवसंरचना को अपनी लंबी अवधि के दौरान निरंतर समर्थन की आवश्यकता होती है, सरकार ने एक निवेश उच्च निवेश चक्र को गति में लाने के लिए विकास वित्तीय संस्थान के रूप में नेशनल बैंक फॉर फाइनेंसिंग इंफ्रास्ट्रक्चर एंड डेवलपमेंट (एनएबीएफआईडी) की भी स्थापना की है। भारत सरकार के सभी संबंधित मंत्रालयों/विभागों में परियोजना विकास प्रकोष्ठों (पीडीसी) के रूप में तेजी से निवेश करने के लिए एक संस्थागत तंत्र स्थापित किया गया है।

12.14 अवस्थापना के लिए सरकार का विजन यहीं नहीं रुकता। जैसा कि भारत ने कोप 27 में अपनी दीर्घकालिक कम उत्सर्जन विकास रणनीति पहले ही प्रस्तुत कर दी है, अगली छलांग उन्नत अवसंरचना की ओर होगी, जो अधिक ऊर्जा कुशल है, चक्रीय अर्थव्यवस्था के विचार को शामिल करता है और निम्न कार्बन विकास की ओर बढ़ता है। जलवायु अनुकूल और जलवायु प्रतिरोधी अवसंरचना को स्थापित करने के लिए आवश्यक निवेश की राशि अकेले सार्वजनिक क्षेत्र या निजी क्षेत्र द्वारा प्रदान किए जाने के लिए बहुत बड़ी हो सकती है। इस तरह की अवसंरचना के वित्तपोषण और निर्माण दोनों के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी की आवश्यकता हो सकती है, यह एक ऐसा विषय है जिस पर हम आगे बात करेंगे।

सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी)

12.15 अवसंरचना में निजी निवेश मुख्य रूप से पीपीपी के रूप में होता है। पीपीपी अवसंरचना के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में निजी क्षेत्र की ताकत को आगे बढ़ाने में सरकारों के लिए महत्वपूर्ण साधन हैं। यह अवसंरचनात्मक अंतर को दूर करने और अवसंरचना सेवा सुपुर्दगी की दक्षता में सुधार करने में मदद करता है। पीपीपी की यह सफलता संस्थागत संरचना और वित्तीय सहायता की सुदृढ़ता तथा मानकीकृत दस्तावेजों, जैसे योग्यता के लिए मॉडल अनुरोध (आरएफक्यू), प्रस्ताव के लिए मॉडल अनुरोध (आरएफपी) और मॉडल रियायत समझौते (एमसीए) के उपयोग और उपलब्धता में निहित है।

12.16 भारत में, अवसंरचना के कार्यक्रमों में निजी भागीदारी कई पीपीपी मॉडल का समर्थन करती है, जिसमें बिल्ड-ऑपरेट-ट्रांसफर (बीओटी), डिजाइन-बिल्ड-फाइनेंस-ऑपरेट-ट्रांसफर (डीबीएफओटी), रिहैबिलिटेट-ऑपरेट-ट्रांसफर (आरओटी), हाइब्रिड वार्षिकी मॉडल (एचएएम), और टोल-ऑपरेट-ट्रांसफर (टीओटी) मॉडल जैसे प्रबंधन अनुबंध शामिल हैं। बीओटी मॉडल के तहत दो प्रकार हैं- बीओटी (टोल) और बीओटी (वार्षिकी) जो इस बात पर निर्भर करता है कि यातायात जोखिम कौन वहन करता है। बीओटी (टोल) के मामले में, यातायात जोखिम पीपीपी रियायतग्राही द्वारा वहन किया जाता है, जबकि बीओटी (वार्षिकी) के मामले में, यह सरकार (सार्वजनिक प्राधिकरण) द्वारा वहन किया जाता है।

[9] बहल, गिरीश और रायसी, मेहदी और तुलिन, वलोडिमिर। (2018)। क्राउडिंग-आउट या क्राउडिंग-इन? भारत में सार्वजनिक और निजी निवेश।

12.17 सार्वजनिक निजी भागीदारी मूल्यांकन समिति (पीपीपीएसी), जो केंद्रीय क्षेत्र में पीपीपी परियोजनाओं के मूल्यांकन के लिए शीर्ष निकाय है, ने परियोजनाओं का त्वरित मूल्यांकन सुनिश्चित करने, देरी को खत्म करने, अंतरराष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रक्रियाओं को अपनाने और मूल्यांकन तंत्र और दिशानिर्देशों में एकरूपता सुनिश्चित करने के लिए मूल्यांकन तंत्र को सुव्यवस्थित किया है। पीपीपीएसी की अध्यक्षता सचिव, आर्थिक कार्य विकास (आ.का.वि.) द्वारा की जाती है, जिसमें व्यय विभाग, विधिक कार्य विभाग, प्रायोजक मंत्रालय/विभाग के सचिव और सीईओ, नीति आयोग सदस्य के रूप में केंद्रीय क्षेत्र की पीपीपी परियोजनाओं के प्रस्तावों पर विचार और उनका मूल्यांकन करते हैं। सार्वजनिक निजी भागीदारी मूल्यांकन समिति ने वित्त वर्ष 2015 से वित्त वर्ष 2023 तक 2,27,268.1 करोड़ रुपये की कुल परियोजना लागत वाली 79 परियोजनाओं को मंजूरी दी है।

12.18 आर्थिक रूप से अव्यवहार्य लेकिन सामाजिक/आर्थिक रूप से वांछनीय पीपीपी परियोजनाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए, आर्थिक कार्य विभाग (आ.का.वि.) ने 2006 में व्यवहार्यता अंतराल निधियन (वीजीएफ) स्कीम शुरू की। इस योजना के तहत, आर्थिक क्षेत्र की परियोजनाओं को वीजीएफ अनुदान के रूप में कैपेक्स का 40% तक मिल सकता है। इस स्कीम में सामाजिक क्षेत्रों के लिए वीजीएफ अनुदान के उच्चतर प्रावधान शामिल हैं। वीजीएफ अनुदान के रूप में वाणिज्यिक प्रचालन तिथि (सीओडी) के बाद पांच वर्षों के लिए सामाजिक क्षेत्रों को कैपेक्स का 80 प्रतिशत और प्रचालन व्यय (ओपेक्स) का 50 प्रतिशत तक मिल सकता है।

12.19 सामाजिक क्षेत्र की परियोजनाओं को दो श्रेणियों: उप स्कीम-1 और उप-स्कीम-2 के तहत वीजीएफ मिलता है। उप-स्कीम-1 में अपशिष्ट जल शोधन, जल आपूर्ति, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन आदि जैसे सामाजिक क्षेत्रों से संबंधित कार्य शामिल हैं। इस श्रेणी के तहत परियोजनाओं में कम से कम 100% प्रचालन लागत वसूली निहित होनी चाहिए। भारत सरकार (जीओआई), कैपेक्स का अधिकतम 30 प्रतिशत प्रदान करेगी और राज्य सरकार, कैपेक्स के 30 प्रतिशत तक अतिरिक्त सहायता प्रदान कर सकती है। उप-स्कीम 2 के तहत स्वास्थ्य और शिक्षा के क्षेत्रों से प्रदर्शन/प्रायोगिक परियोजनाओं को सहायता प्रदान की जाती है। इस श्रेणी के अंतर्गत पात्र परियोजनाओं की कम से कम 50 प्रतिशत प्रचालन लागत वसूली होनी चाहिए। वीजीएफ के रूप में वाणिज्यिक प्रचालनों के पांच वर्षों के लिए भारत सरकार परियोजना के कैपेक्स का अधिकतम 40 प्रतिशत और परियोजना के ओपेक्स का अधिकतम 25 प्रतिशत प्रदान करेगी।

12.20 वर्ष 2014-15 से 2022-23 तक, वीजीएफ स्कीम के तहत, 57870.1 करोड़ रुपये के टीपीसी के साथ 56 परियोजनाओं को सैद्धांतिक अनुमोदन प्रदान किया गया था और 25263.8 करोड़ रुपये की 27 परियोजनाओं को ₹5813.6 करोड़ (भारत सरकार और राज्य, दोनों के हिस्से) के कुल व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण अनुमोदन के साथ अंतिम मंजूरी दी गई थी। अनुमोदित वीजीएफ में भारत सरकार का हिस्सा ₹3102.6 करोड़ है और अनुमादित कुल वीजीएफ में राज्य का हिस्सा ₹2710.9 करोड़ है। वित्त वर्ष 2015 से वित्त वर्ष 2023 तक इस स्कीम के तहत डीईए द्वारा संवितरित कुल वीजीएफ राशि 2982.4 करोड़ रुपये है।

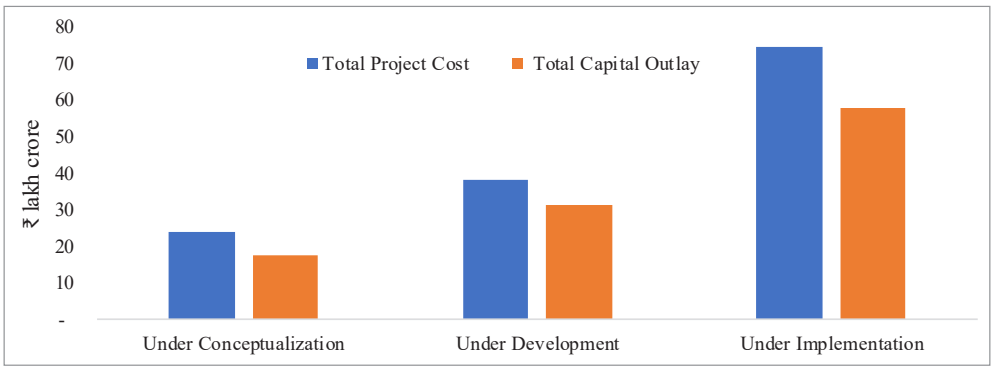
12.21 पीपीपी परियोजनाओं के परियोजना विकास खर्चों के लिए वित्तीय सहायता के लिए एक स्कीम - 'इंडिया इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोजेक्ट डेवलपमेंट फंड स्कीम' (आईआईपीडीएफ) - सरकार द्वारा 3 नवंबर, 2022 को अधि सूचित की गई थी। इस स्कीम का उद्देश्य ऑन-बोर्डिंग लेनदेन सलाहकारों द्वारा विश्वसनीय, व्यवहार्य पीपीपी परियोजनाओं की एक शेल्फ बनाने के लिए, केंद्र और राज्य सरकारों, दोनों में परियोजना-प्रायोजक प्राधिकरणों को आवश्यक निधियन सहायता प्रदान करके गुणवत्तापूर्ण पीपीपी परियोजनाओं को विकसित करना है।

12.22 आईआईपीडीएफ स्कीम का वित्त वर्ष 23 से वित्त वर्ष 25 तक 3 वर्ष की अवधि के लिए कुल परिव्यय ₹150 करोड़ है। इस स्कीम के तहत, एक प्रस्ताव के लिए अधिकतम 5 करोड़ रुपये की राशि, किसी भी कर निहितार्थ सहित, को वित्तपोषित किया जा सकता है, जिसमें पीपीपी परियोजना के परामर्शियों/लेन-देन सलाहकारों की लागत शामिल हो सकती है। ₹5 करोड़ से अधिक की किसी भी वित्तपोषण की आवश्यकता परियोजना प्रायोजक प्राधिकरण द्वारा स्वयं वहन की जाएगी, और आईआईपीडीएफ के तहत वित्तपोषण की वसूली नहीं की जाएगी।

राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन (एनआईपी)

12.23 हमारे जैसी विकासशील अर्थव्यवस्था के विकास की उच्च दर को बनाए रखने के लिए अवसंरचना के निवेश में निरंतर वृद्धि की आवश्यकता है, जो व्यापक सामाजिक उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए एक पूर्व-आवश्यकता है। इसे देखते हुए, सरकार ने पूरे देश में उच्च गुणवत्ता वाली अवसंरचना प्रदान करने के लिए वित्त वर्ष 20-25 के दौरान लगभग 111 लाख करोड़ रुपये के अनुमानित अवसंरचना के निवेश के साथ एक दूरदर्शी दृष्टिकोण के साथ राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन (एनआईपी) शुरु किया। यह परियोजना की तैयारी में सुधार और अवसंरचना में घरेलू और विदेशी निवेश को आकर्षित करने की भी परिकल्पना करता है। एनआईपी में ग्रीनफील्ड और ब्राउनफील्ड निवेश को कवर करने वाली ₹100 करोड़ से अधिक की अवसंरचना परियोजनाएं शामिल हैं। एनआईपी में वर्तमान में कार्यान्वयन के विभिन्न चरणों के तहत 108 लाख करोड़ रुपये से अधिक के कुल निवेश के साथ 8,964 परियोजनाएं हैं। क्षेत्रीय संरचना के संबंध में, परियोजनाओं में परिवहन क्षेत्र की आधे से अधिक परियोजनाएं शामिल हैं।

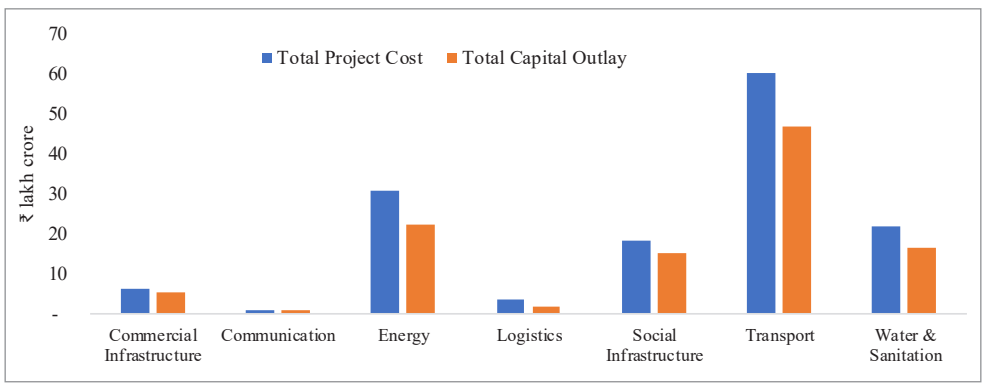
चित्र XII.3: एनआईपी के तहत परियोजनाओं की स्थिति



स्रोत: आर्थिक कार्य विभाग।

नोट: डेटा 13 नवंबर 2023 तक की स्थिति के अनुसार

चित्र XII.4: एनआईपी में परिवहन क्षेत्र का दबदबा है



स्रोत: आर्थिक कार्य विभाग।

नोट: डेटा 13 नवंबर 2023 तक की स्थिति के अनुसार

12.24 एनआईपी को इन्वेस्ट इंडिया ग्रिड (आईआईजी) प्लेटफॉर्म पर रखा गया है और यह राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों और मंत्रालयों को एक ही स्थान पर सभी प्रमुख अवसंरचना परियोजनाओं को रखने का अवसर प्रदान करता है। इस प्रकार आईआईजी सभी आर्थिक और सामाजिक अवसंरचना उप-क्षेत्रों में परियोजना की प्रगति को पता करने और समीक्षा करने के लिए एक केंद्रीकृत पोर्टल के रूप में कार्य करता है। पोर्टल परियोजना-प्रायोजन प्राधिकरणों को राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय निवेशकों के लिए निवेश के अवसरों को प्रदर्शित करने में भी सक्षम बनाता है। परियोजना निगरानी दल (पीएमजी) बड़े पैमाने की परियोजनाओं से संबंधित मुद्दों के समाधान के लिए

सरकार द्वारा स्थापित एक संस्थागत तंत्र है। पीएमजी ₹ 500 करोड़ और उससे अधिक के अनुमानित निवेश वाली परियोजनाओं के लिए शीघ्र अनुमोदन/मंजूरी में भी शामिल है। अब, एनआईपी और पीएमजी पोर्टल्स को एकीकृत करने का प्रस्ताव दिया गया है। लागू होने पर, एनआईपी सभी अवसंरचना परियोजनाओं (₹100 करोड़ या उससे अधिक की लागत) के लिए पहला प्रवेश बिंदु (डेटाबेस) बन जाएगा। पीएमजी पोर्टल एनआईपी डेटाबेस से आवश्यकताओं (₹500 करोड़ या अधिक की परियोजना लागत) के अनुसार डेटा उठाएगा। इससे मंत्रालयों और राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के समय और प्रयास में काफी बचत होगी और बड़ी अवसंरचना परियोजनाओं की निगरानी में आसानी होगी।

राष्ट्रीय मुद्रीकरण पाइपलाइन - मुद्रीकरण के माध्यम से निर्माण

12.25 कोविड-19 महामारी से वित्तीय दबावों के बावजूद अवसंरचना निवेश को बढ़ाने की आवश्यकता के लिए सभी क्षेत्रों में विभिन्न परियोजनाओं से पूंजी को अनलॉक करने की आवश्यकता है। इस प्रकार 23 अगस्त 2021 को राष्ट्रीय मुद्रीकरण पाइपलाइन (एनएमपी) की घोषणा की गई। 'मुद्रीकरण के माध्यम से आस्ति सृजन' सिद्धांत के आधार पर, यह नवीन अवसंरचना सृजन के लिए निजी क्षेत्र निवेश करता है।

12.26 यह उम्मीद है कि निजी प्रतिभागी आस्तियों का संचालन और रखरखाव करेंगे। एनएमपी बैलेंस शीट को कम करने और नई आधारभूत आस्तियों में निवेश के लिए राजकोषीय स्थान प्रदान करने का अवसर प्रदान करता है। वित्त वर्ष 20-25 से चार वर्ष की अवधि में एनएमपी के तहत अनुमानित कुल मुद्रीकरण क्षमता केंद्र सरकार की मुख्य आस्तियों के माध्यम से 6.0 लाख करोड़ रुपये है।

12.27 मुद्रीकरण की प्रक्रिया में सरकार या सार्वजनिक प्राधिकरण के स्वामित्व वाली आस्तियों का सीमित अवधि का लाइसेंस/पट्टा किसी निजी क्षेत्र की संस्था को अग्रिम या आवधिक विचार के लिए शामिल है। सार्वजनिक प्राधिकरण द्वारा प्राप्त धन को नई अवसंरचना में पुनर्निवेशित किया जाता है या अन्य सार्वजनिक उद्देश्यों के लिए खर्च किया जाता है। इस तरह के अनुबंधों में अनुबंध अवधि के अंत में प्राधिकरण को वापस आस्तियों के हस्तांतरण के प्रावधान शामिल हैं। इसमें एक स्थिर राजस्व उत्पादन रूपरेखा (या दीर्घकालिक राजस्व अधिकार) के साथ जोखिम रहित और ब्राउनफील्ड आस्तियों का चयन शामिल है जो स्पष्ट रूप से रिंग-फेंस हो सकते हैं। इसमें 12 से अधिक लाइन मंत्रालयों/विभागों में 20 से अधिक आस्तियों वर्ग शामिल हैं। इसके अलावा, शीर्ष 5 क्षेत्र (अनुमानित मूल्य से) कुल पाइपलाइन मूल्य का लगभग 83 प्रतिशत अधिकृत करते हैं: सड़कें (27 प्रतिशत), इसके बाद रेलवे (25 प्रतिशत), बिजली (15 प्रतिशत), तेल और गैस पाइपलाइन (8 प्रतिशत), और दूरसंचार (6 प्रतिशत)। सड़क और रेलवे मिलकर कुल एनएमपी मूल्य का लगभग 52 प्रतिशत योगदान करते हैं।

12.28 वित्तीय वर्ष 2022 में ₹0.9 लाख करोड़ के मुद्रीकरण लक्ष्य के मुकाबले, इस अवधि के दौरान सड़कों, विद्युत, कोयला और खदान के तहत ₹0.97 लाख करोड़ प्राप्त किए गए हैं। वर्षों की पूर्ण लेनदेन में संचयी निवेश क्षमता ₹ 9.0 लाख करोड़ (प्राप्त मूल्य संचित राशि, प्राप्तियों और/या निजी निवेश के रूप में) अनुमानित है । एनएमपी का दूसरा वर्ष यानी वित्त वर्ष 2023 का लक्ष्य मुख्य-परिसम्पत्ति मुद्रीकरण के तहत 1.6 लाख करोड़ रुपये (समग्र एनएमपी लक्ष्य का 27 प्रतिशत) है। यह एक सांकेतिक मूल्य है, जबकि सार्वजनिक आस्तियों के लिए वास्तविक प्राप्ति समय, लेनदेन संरचना, निवेशक की रुचि आदि के आधार पर भिन्न हो सकती है।

राष्ट्रीय रसद नीति राष्ट्रीय संभार नीति: संभार तंत्र की लागत को कम करना।

12.29 यह देखते हुए कि भारत का लक्ष्य अपने निर्यात को कई गुना बढ़ाना है, यह महत्वपूर्ण है कि इस लक्ष्य को सुगम बनाने वाले रसद पहलुओं पर ध्यान दिया जाए। वैश्विक बेंचमार्क 8 प्रतिशत के मुकाबले भारत में संभार लागत सकल घरेलू उत्पाद के 14-18 प्रतिशत की सीमा में रही है। व्यापार के लिए रसद में सुधार के लिए दूर किए जाने वाले प्रमुख आयामों में शामिल हैं: सीमा शुल्क सहित सीमा नियंत्रण एजेंसियों द्वारा निकासी प्रक्रिया की दक्षता (यानी, गति, सरलता और औपचारिकताओं की भविष्यवाणी) सुनिश्चित करना; व्यापार और

परिवहन संबंधी अवसंरचना की गुणवत्ता में सुधार (जैसे, बंदरगाह, रेलमार्ग, सड़कें, सूचना प्रौद्योगिकी); प्रतिस्पधर्ात्मक कीमत वाले शिपमेंट की व्यवस्था करना आसान बनाना; संभार सेवाओं की क्षमता और गुणवत्ता में वृद्धि (उदाहरण के लिए, परिवहन संचालकों, सीमा शुल्क दलालों); खेप पर नजर रखना और पता करना और निधर्ारित या अपेक्षित डिलीवरी समय के भीतर गंतव्यों तक पहुंचने में शिपमेंट की समयबद्धता सुनिश्चित करना। इन पहलुओं को विश्व बैंक ने लॉजिस्टिक्स परफॉरमेंस इंडेक्स (एलपीआई) के रूप में दर्ज किया है।

12.30 भारत सरकार द्वारा 'उड़े देश का आम नागरिक' (उड़ान), भारतमाला, सागरमाला, पर्वतमाला, राष्ट्रीय रेल योजना जैसी 'अवसंरचनात्मक पहलों' तथा 'प्रकिया सुधार', जीएसटी, ई-संचित, व्यापार के लिए सिंगल विंडो इंटरफेस (स्विफ्ट), भारतीय सीमा शुल्क इलेक्ट्रॉनिक डेटा इंटरचेंज गेटवे (आईसीईजीएटीई), तुरंत सीमा शुल्क, और अन्य के माध्यम से रसद पारिप्रणाली में सुधार के लिए पहले ही कई प्रयास किए जा चुके हैं।

12.31 हालांकि, विभिन्न सरकारी एजेंसियों द्वारा इन सभी प्रयासों को एकीकृत करने और रसद क्षेत्र के लिए एक व्यापक अंत:विषय, पार-क्षेत्रीय और बहु-क्षेत्राधिकार ढांचा तैयार करने की आवश्यकता महसूस की गई। इस विचार को मूर्त रूप देने के लिए, प्रक्रियाओं को व्यवस्थित करने, नियामक ढांचे, कौशल विकास और अन्य के बीच रसद को मुख्यधारा में लाने के माध्यम से रसद में दक्षता में सुधार के घटकों को दूर करके एनएलपी को 17 सितंबर 2022 को शुरू किया गया था।

12.32 एनएलपी का दृष्टिकोण ''तेजी से और समावेशी विकास के लिए देश में एक तकनीकी रूप से सक्षम, एकीकृत, लागत प्रभावी, लचीला, टिकाऊ और भरोसेमंद रसद पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करना है।'' यह नीति भारतीय वस्तुओं की प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार, आर्थिक विकास को बढ़ाने और रोजगार के अवसरों को बढ़ाने का एक प्रयास है। इसका उद्देश्य भंडारण, बहु-मॉडल डिजिटल एकीकरण, रसद सेवाओं में आसानी, मानव संसाधन और कौशल विकास के लिए वैश्विक मानकों को लाना है।

12.33 एनएलपी की परिकल्पना को हासिल करने के लक्ष्य हैं (i) वर्ष 2030 तक भारत में रसद की लागत को वैश्विक बेंचमार्क के बराबर करने के लिए कम करना; (ii) लॉजिस्टिक्स परफॉर्मेंस इंडेक्स रैंकिंग में सुधार- वर्ष 2030 तक शीर्ष 25 देशों में शामिल होने का प्रयास है, और (iii) एक कुशल रसद पारिस्थितिकी तंत्र के लिए डेटा-संचालित निर्णय सहायता तंत्र बनाना है।

12.34 नीति को एक व्यापक रसद कार्य योजना (सीएलएपी) के माध्यम से लागू किया जाएगा। सीएलएपी के तहत हस्तक्षेपों को विशिष्ट प्रमुख कार्य क्षेत्रों में विभाजित किया गया है, जिसमें एकीकृत डिजिटल रसद प्रणाली, भौतिक आस्तियों का मानकीकरण और बेंचमार्किंग सेवा गुणवत्ता मानक, रसद मानव संसाधन विकास और क्षमता निर्माण, स्टेट एंगेजमेंट, एक्जिम (निर्यात-आयात) लॉजिस्टिक्स, सेवा सुधार ढांचा, कुशल रसद के लिए क्षेत्रीय योजना और रसद पार्कों के विकास की सुविधा शामिल हैं।

12.35 देश में रसद प्रदर्शन को बढ़ाने के लिए उठाए गए अन्य कदमों में, विभिन्न राज्यों में लॉजिस्टिक्स इज इंडेक्स (एलइएडीएस) के माध्यम से देश में रसद की स्थिति का उप-राष्ट्रीय दृष्टिकोण अपनाने की पहल की गई है। निम्नलिखित बॉक्स इस पहल के कुछ विवरण प्रदान करता है।

बॉक्स XII.1: विभिन्न राज्यों में रसद को आसान बनाना

सरकार ने 2018 में एलईएडीएस इंडेक्स के रूप में विभिन्न राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों में रसद पारिस्थितिकी तंत्र का आकलन करने के लिए सर्वेक्षण-आधारित मूल्यांकन किया। इसके बाद 2019, 2021 और 2022[10] में सर्वेक्षण किया गया। इनमें से प्रत्येक सर्वेक्षण का उद्देश्य राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों में रसद बुनियादी ढांचे, नीतिगत ढांचे और नियामक व्यवस्था से संबंधित राज्य स्तर पर कारोबारी माहौल का विश्लेषण करना है।

[10] कोविड-19 महामारी के मद्देनजर 2020 में सर्वेक्षण नहीं किया जा सका।

यह एक हितधारकों के सर्वेक्षण पर आधारित है और विश्व बैंक के रसद प्रदर्शन सूचकांक (एलपीआई) पद्धति का उपयोग करता है। रसद के प्रमुख क्षेत्रों- अवसंरचना, सेवाओं की समयसीमा, पता लगाने की क्षमता, प्रतिस्पर्धा, सुरक्षा, परिचालन वातावरण और विनियमन की दक्षता में बैठकों और ऑनलाइन सर्वेक्षणों की एक श्रृंखला के आधार पर हितधारक नियुक्त करने के लिए एक रैंकिंग पद्धति का उपयोग करके राज्य एलपीआई पर पहुंचा है। एलईएडीएस पहल के बाद, 13 राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों ने अपनी रसद नीतियों को तैयार और अधिसूचित किया है।

एलईएडीएस 2022 सर्वेक्षण रिपोर्ट 13 अक्टूबर 2022 को जारी की गई थी, जिसमें पीएम गतिशक्ति एनएमपी और कोविड-19 महामारी के मद्देनजर रसद क्षेत्र में वर्तमान विकास पर विचार किया गया था। सर्वेक्षण ने देश भर में 2100 से अधिक उत्तरदाताओं से 6500 से अधिक प्रतिक्रियाएं प्राप्त की हैं। एलईएडीएस के पिछले संस्करणों के विपरीत, जो सभी राज्यों के लिए रैंकिंग प्रणाली पर आधारित थे, एलईएडीएस 2022 ने एक वर्गीकरण-आधारित ग्रेडिंग को अपनाया है, और राज्यों को अब चार श्रेणियों के तहत तटीय राज्य, भीतरी इलाकों/स्थल से घिरे राज्य, उत्तर-पूर्वी राज्य, और संघ राज्य क्षेत्रों के आकलन के लिए वर्गीकृत किया गया है, कि विशिष्ट क्लस्टर के भीतर शीर्ष राज्य/केंद्र शासित प्रदेश की तुलना में किसी राज्य या केंद्र शासित प्रदेश ने कितना अच्छा प्रदर्शन किया है।

अतीत से कुछ अलग करते हुए, राज्यों को क्रम में स्थान नहीं दिया गया है। इस बार, उन्हें तीन प्रदर्शन श्रेणियां आवंटित की गई हैं, अचीवर्स: राज्य/केंद्रशासित प्रदेश 90 प्रतिशत या उससे अधिक प्रतिशत अंक प्राप्त करने वाले, फास्ट मूवर्स: राज्य/केंद्र शासित प्रदेश 80 से 90 प्रतिशत के बीच प्रतिशत अंक प्राप्त करने वाले, और उम्मीदवार: राज्य/केंद्र शासित प्रदेश 80 प्रतिशत से नीचे प्रतिशत अंक प्राप्त करने वाले, बनाया गया है। परिणाम नीचे दर्शाए गए हैं।

अचीवर्स	फास्ट मुवर्स	उम्मीदवार
उत्तर प्रदेश	केरल	गोवा
तमिलनाडु	सिक्किम	बिहार
उत्तराखंड	मध्य प्रदेश	छत्तीसगढ़
तेलंगाना	त्रिपुरा	अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह
पंजाब	पुदुचेरी	मिजोरम
ओडिशा	राजस्थान	जम्मू और कश्मीर
कर्नाटक		अरूणाचल प्रदेश
हिमाचल प्रदेश		लद्दाख
असम		लक्षद्वीप
दिल्ली		नागालैंड
चंडीगढ़		
हरियाणा		

पीएम गतिशक्तिः एकीकृत परियोजना आयोजना हेतु एक मास्टर प्लान

12.36 उन्नत अर्थव्यवस्थाओं के विकास के अनुभव ने बहुविध परिवहन नेटवर्क दृष्टिकोण के महत्व पर प्रकाश डाला है। अवसंरचना परियोजनाओं के मामले में समग्र योजना का परिचय देते हुए, सरकार ने अवसंरचना के विकास के लिए एक परिवर्तनकारी दृष्टिकोण तैयार करते हुए पीएम गतिशक्ति की शुरुआत की। पीएम गतिशक्ति राष्ट्रीय मास्टर प्लान में विभिन्न मंत्रालयों/विभागों से संबंधित सभी अवसंरचना परियोजनाओं के साथ वास्तविक समय के आधार पर कुशल योजना और कार्यान्वयन के लिए एक व्यापक डेटाबेस में शामिल एक साझा समावेशी मंच का निर्माण शामिल है। एनआईपी में सात इंजनों (सड़क, रेलवे, हवाईअड्डे, बंदरगाह, जन परिवहन, जलमार्ग और रसद अवसंरचना) से संबंधित परियोजनाओं को पीएम गतिशक्ति ढांचे के साथ जोड़ा जाएगा। मास्टर प्लान की कसौटी उच्च गुणवत्ता वाले आधुनिक अवसंरचना और आवागमन के विभिन्न तरीकों-लोगों और वस्तुओं दोनों और परियोजनाओं के स्थान के बीच रसद संबंधी तालमेल होगा। इससे उत्पादकता बढ़ाने और आर्थिक वृद्धि और विकास को गति देने में मदद मिलेगी।''

12.37 प्रौद्योगिकी के अभिनव उपयोग के साथ मंत्रालयों/विभागों में एकीकृत योजना और समकालिक कार्यान्वयन पर ध्यान केंद्रित किया गया है। इसका उद्देश्य लोगों और वस्तुओं के निर्बाध आवागमन के लिए महत्वपूर्ण अंतराल को दूर करते हुए बहु-मॉडल कनेक्टिविटी और रसद दक्षता में सुधार करना है, जिसमें व्यवधानों को कम करने और अवसंरचना परियोजनाओं को समय पर पूरा करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

12.38 एकीकृत योजना और समन्वित कार्यान्वयन की सुविधा के लिए, एक जीआईएस-आधारित और डेटा-संचालित निर्णय समर्थन मंच जिसे पीएम गतिशक्ति राष्ट्रीय मास्टर प्लान कहा जाता है, पेश किया गया है। 22 मंत्रालयों/विभागों और 36 राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के लगभग 1950 डेटा स्तरों को राष्ट्रीय मास्टर प्लान पर गाँव, जिला और तालुका स्तरों तक मैप किया गया था। काम के दोहराव को रोकने और अवसंरचना की योजना के लिए एकल खिड़की प्रणाली बनाने के लिए इसे विभिन्न मंत्रालयों/एजेंसियों के विभिन्न अनुप्रयोगों के साथ एकीकृत किया जा सकता है। स्वास्थ्य, शिक्षा, संस्कृति, पर्यटन, ग्राम पंचायतों, नगर निगम, समाज कल्याण आवास आदि से संबंधित महत्वपूर्ण आस्तियों पर डेटा परतों को मैप किया जा रहा है और भौतिक और सामाजिक अवसंरचना की योजना में पीएम गतिशक्ति सिद्धांतों के इष्टतम उपयोग के लिए डेटा सत्यापन किया जा रहा है। गतिशक्ति राष्ट्रीय मास्टर प्लान के उपयोग के मामलों में मॉडल स्कूलों से कनेक्टिविटी और आपदा प्रबंधन योजना आदि शामिल हैं।

भौतिक अवसंरचना क्षेत्रों में विकास

सड़क परिवहनः सरकार द्वारा बढ़ाए गए सड़क संपर्क से बढ़ी हुई बजट सहायता

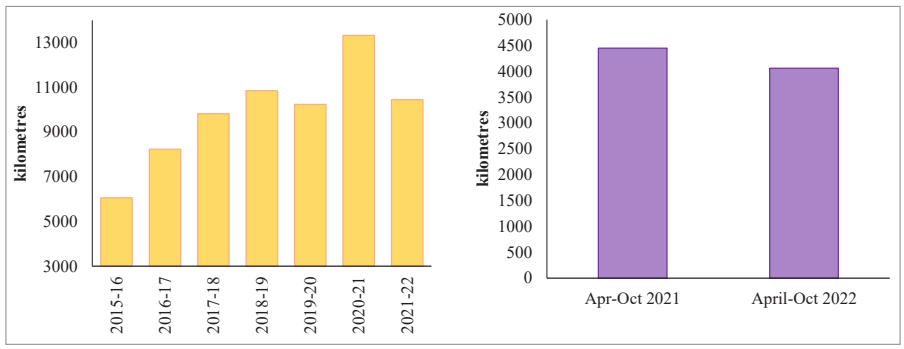
12.39 राष्ट्रीय राजमार्गों, राज्य राजमार्गों, जिला सड़कों, ग्रामीण सड़कों और शहरी सड़कों के नेटवर्क के रूप में सड़क अवसंरचना देश की उपभोक्ताओं और व्यवसायों की विविध आबादी के लिए परिवहन और कनेक्टिविटी के प्रमुख साधन के रूप में कार्य करता है। सड़कें देश के दूर-दराज के क्षेत्रों में अंतिम छोर तक कनेक्टिविटी के माध्यम से परिवहन के अन्य साधनों की पूरक हैं।

12.40 समय के साथ वित्त वर्ष 2022 में 10457 किलोमीटर सड़कों के निर्माण के साथ राष्ट्रीय राजमार्गों (एनएच)/सड़कों के निर्माण में वृद्धि हुई है, जबकि वित्त वर्ष 2016 में 6061 किलोमीटर सड़कों का निर्माण हुआ था। वित्त वर्ष 2023 में (अक्टूबर 2022 तक), 4060 किलोमीटर राष्ट्रीय राजमार्गों/सड़कों का निर्माण किया गया, जो पिछले वित्तीय वर्ष की इसी अवधि में उपलब्धि का लगभग 91 प्रतिशत था। इस क्षेत्र में निवेश के लिए कुल बजटीय समर्थन पिछले चार वर्षों में तेजी से बढ़ रहा है और वित्त वर्ष 2023 (31 अक्टूबर 2022 तक) के दौरान लगभग 1.4 लाख करोड़ रुपये रहा है।

12.41 सार्वजनिक क्षेत्र की आस्तियों के मुद्रीकरण की दृष्टि के अनुरूप, भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (एनएचएआई) ने वित्त वर्ष 22 में न केवल सड़कों के मुद्रीकरण की सुविधा के लिए बल्कि सड़क क्षेत्र में निवेश

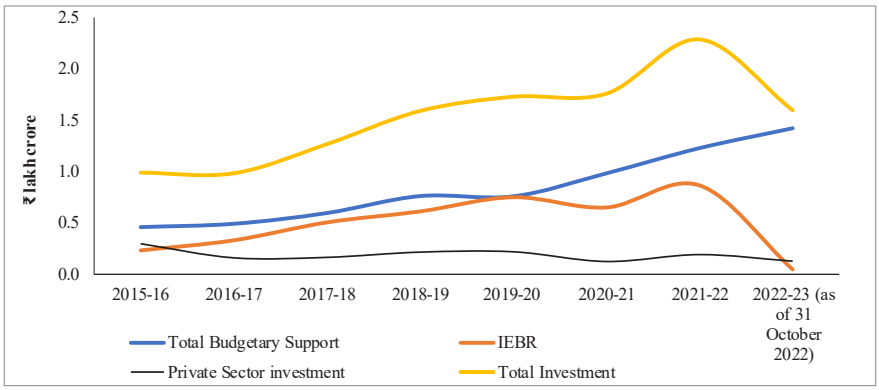
करने के लिए विदेशी और राष्ट्रीय संस्थागत निवेशकों को आकर्षित करने के लिए भी अपना आईएनवीआईटी लॉन्च किया। अब तक, एनएचएआई आईएनवीआईटी ने उच्च क्षमता वाले विदेशी और भारतीय संस्थागत निवेशकों से ₹ 10,200 करोड़ से अधिक (दिसंबर 2022 तक) जुटाए हैं।

चित्र XII.5: 2015-16 से राष्ट्रीय राजमार्ग/सड़क निर्माण में वृद्धि हुई है, जो 2020-21 में अभूतपूर्व स्तर पर पहुंच गया है



स्रोत: सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय

चित्र XII.6: सड़क क्षेत्र में निवेश के लिए कुल बजटीय सहायता में भारी वृद्धि



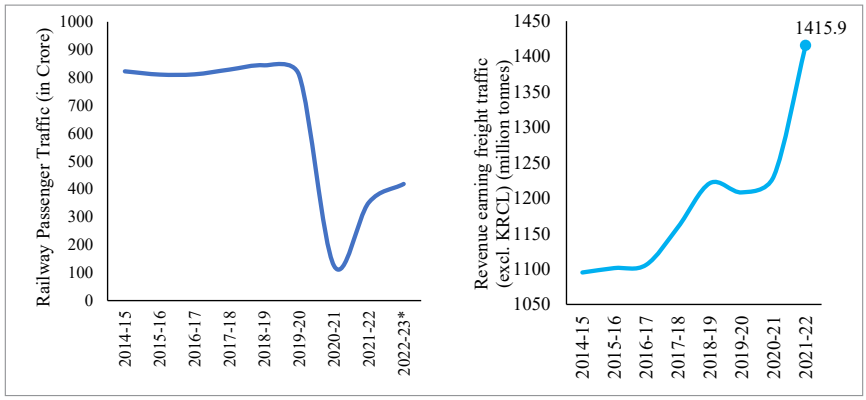
स्रोत: सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय

रेलवे: विस्तार और आधुनिकीकरण, एक सतत प्रक्रिया

12.42 एक प्रमुख परिवहन अवसंरचना, जिसे बेहतर तरीके से भारत की जीवन रेखा कहा जा सकता है, और रेलवे राष्ट्रीय एकीकरण और क्षेत्रीय विकास में एक बड़ी भूमिका निभाने के लिए है। 68,031 मार्ग किमी से अधिक के साथ भारतीय रेलवे (आईआर) एकल प्रबंधन के तहत दुनिया का चौथा सबसे बड़ा नेटवर्क है। पूर्व-कोविड-19 अवधि (2019-20) के दौरान भारतीय रेल में यात्रियों की संख्या 809 करोड़ थी, लेकिन 2020-21 में यह घटकर 125 करोड़ हो गई। इसके बाद से यह 2021-22 में बढ़कर 351.9 करोड़ हो गयी है। चालू वित्त वर्ष के दौरान, यात्रियों की संख्या में और अधिक वृद्धि देखी गई है, मूल यात्रियों की संख्या पहले से ही 418.4 करोड़ (नवंबर 2022 तक) हो रही है। देश भर में बढ़ी हुई गतिशीलता और तेज और प्रतिस्पर्धी ट्रेनों की मांग आने वाले वर्षों में यात्री यातायात में वृद्धि में सहायता करेगी।

12.43 राजस्व अर्जन के मामले में, कोविड-19 के झटके के बावजूद भारतीय रेल द्वारा माल यातायात को बनाए रखा गया। वित्त वर्ष 20-21 और वित्त वर्ष 21-22 के बीच, माल ढुलाई में तेज वृद्धि हुई, जो घरेलू अर्थव्यवस्था में आर्थिक गतिविधियों में मजबूत पुनरुद्धार को दर्शाता है। वित्त वर्ष 22-23 (नवंबर 2022 तक) के दौरान, भारतीय रेलवे (आईआर) ने वित्त वर्ष 21-22 (केआरसीएल[11] को छोड़कर) में इसी अवधि के दौरान 901.7 मिलियन टन की तुलना में 976.8 मिलियन टन राजस्व अर्जित करने वाला माल यातायात (केआरसीएल को छोड़कर) किया, जिससे 8.3 प्रतिशत की वृद्धि में हुई है।

चित्र XII.7: कोविड-19 की अवधि के बाद रेलवे यात्री और माल यातायात में मजबूत वृद्धि देखी गई है



स्रोत: रेल मंत्रालय

नोट: * वित्त वर्ष 23 के लिए डेटा अप्रैल-नवंबर, 2022 तक का है

12.44 रेलवे में अवसंरचना पर पूंजीगत व्यय (कैपेक्स) को 2014 के बाद से जबरदस्त बढ़ावा मिला है। इसमें पिछले चार वर्षों में निरंतर वृद्धि देखी गई है, जिसमें वित्तीय वर्ष 23 में 2.46 लाख करोड़ के कैपेक्स (ब.अ.) के साथ पिछले वर्ष की तुलना में लगभग 29 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। चालू वित्त वर्ष (12 दिसंबर 2022 तक) के दौरान भारतीय रेल ने पहले ही 2022 पथ किलोमीटर (टीकेएम) पूरा कर लिया है जिसमें 109 टीकेएम नई लाइन, 102 टीकेएम गेज परिवर्तन और 1811 टीकेएम मल्टी-ट्रैकिंग परियोजनाएं शामिल हैं। प्रगति की गति को समझने के लिए, यह उल्लेख किया जा सकता है कि पिछले वित्तीय वर्ष के दौरान यह आंकड़ा मार्च के पहले सप्ताह के दौरान ही पहुंचा था। वित्तीय वर्ष 2014-22 से, पूरे भारतीय रेल में, 20,628 किमी सेक्शन (3,970 किमी नई लाइन, 5,507 किमी गेज परिवर्तन और 11,151 किमी दोहरीकरण) को औसतन 2,579 किमी/वर्ष पर शुरु किया गया है, जो 2009-14 (1,520 किमी/वर्ष) के दौरान औसत शुरुआत से 70 प्रतिशत अधिक है। इसके अलावा, पिछले आठ वर्षों (2014-22) के दौरान, पिछले आठ साल की अवधि के दौरान 4,698 आरकेएम के विद्युतीकरण की तुलना में 30,446 मार्ग किलोमीटर (आरकेएम) का विद्युतीकरण किया गया है, जो छह गुना से अधिक है।

तालिका XII.1: रेलवे पर अवसंरचना पूंजीगत व्यय में जबरदस्त वृद्धि देखी गई है

विवरण	2009-14 के दौरान औसत	2014-19 के दौरान औसत	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23 (ब.अ.)
				(₹ करोड़)		
एनएल, जीसी और दोहरीकरण	10,623	40,389	52,446	43,597	↑ 66,690	↑ 78,576
रोलिंग स्टॉक	16,029	20,878	37,339	32,627	↑ 41,406	↓ 39,853
रेलवे विद्युतीकरण	884	3,258	7,145	6,148	↑ 6,961	↑ 7,700
ट्रैक नवीनीकरण	4,958	7,186	9,391	13,523	↑ 14,082	↓ 13,335
आरओबी/आरयूबी	916	3,178	3,522	4,139	↑ 4,222	↑ 8,750
ब्रिज वर्क्स	351	488	782	772	↑ 1,297	↓ 940
अन्य योजना शीर्ष	12,219	23,801	37,440	54,375	↑ 55,609	↑ 96,646
कुल कैपेक्स	45,980	99,178	1,48,064	1,55,181	↑ 1,90,267	↑ 2,45,800

स्रोत: रेल मंत्रालय

नोट: एनएल: नई लाइनें, जीसी: गेज रूपांतरण

[11] केआरसीएल: कोंकण रेलवे कॉर्पोरेशन लिमिटेड।

12.45 भारतीय रेल द्वारा अवसंरचना वृद्धि की तीव्र गति धन के आवंटन में पर्याप्त वृद्धि और सरकार द्वारा उठाए जा रहे विभिन्न कदमों का परिणाम है। इसमें क्षेत्र स्तर पर शक्तियों का प्रत्यायोजन शामिल है, जिसने दोहरीकरण परियोजनाओं को चालू करने, विभिन्न स्तरों पर परियोजनाओं की प्रगति की करीबी निगरानी, राज्य सरकारों के साथ नियमित अनुवर्ती कार्रवाई और शीघ्र भूमि अधिग्रहण, वानिकी और वन्यजीव मंजूरी और परियोजनाओं से संबंधित अन्य मुद्दों के समाधान के लिए संबंधित अधिकारियों को शामिल किया है।

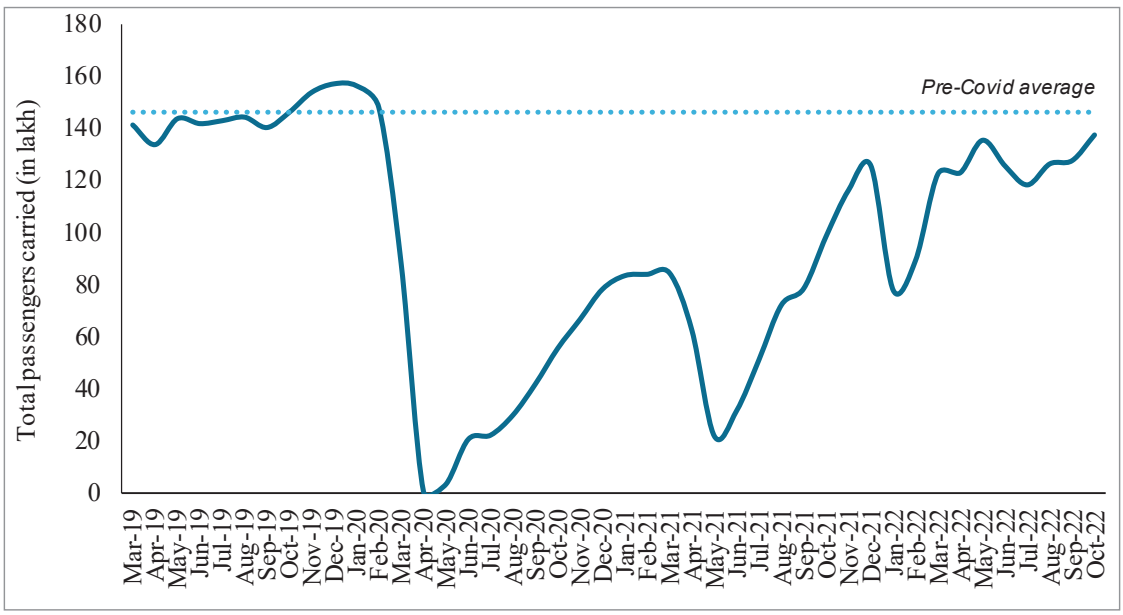
बॉक्स XII.2: भारतीय रेलवे की प्रमुख पहलें

- ✓ मुंबई-अहमदाबाद हाई स्पीड रेल परियोजना (एमएएचएसआर): एमएएचएसआर परियोजना, जिसे 2015 में सरकार द्वारा जापान सरकार के तकनीकी और वित्तीय सहयोग से स्वीकृत किया गया था, निष्पादन के अधीन है और सर्वेक्षण और डिजाइन के मुद्दों को अंतिम रूप दिया जा चुका है।
- ✓ डेडिकेटेड ाइट कॉरिडोर परियोजना (डीएफसी): रेलवे में सबसे महत्वाकांक्षी और सबसे बड़ी अवसंरचना परियोजनाओं में से एक, जिसमें दो समर्पितेट कॉरिडोर यानी स्वर्णिम चतुर्भुज के साथ पूर्वी और पश्चिमी डीएफसी, का निर्माण शामिल है, जो कम पारगमन समय और लागत के साथ देश में उच्च परिवहन उत्पादन की पेशकश करेंगे।
- ✓ गतिशक्ति बहु-मॉडल कार्गो टर्मिनल (जीसीटी): उद्योगों की मांग और कार्गो यातायात की संभावना के आधार पर गैर-रेलवे भूमि के साथ-साथ पूरी तरह से/आंशिक रूप से रेलवे भूमि पर जीसीटी का विकास निजी कंपनियों द्वारा किया जा रहा है। 21 जीसीटी शुरु किए गए हैं और 90 से अधिक स्थानों को जीसीटी के विकास के लिए अनंतिम रूप से चिन्हित किया गया है (31 अक्टूबर 2022 तक)। इससे रेल कार्गो को संभालने के लिए अतिरिक्त टर्मिनलों के विकास में उद्योग से निवेश को बढ़ावा मिलेगा।
- ✓ सेमी-हाई-स्पीड वंदे भारत ट्रेनसेट को शामिल करना: सेमी-हाई-स्पीड सेल-प्रोपेल्ड वंदे भारत ट्रेनसेट का निर्माण इंटीग्रल कोच ैक्ट्री, चेन्नई द्वारा स्वदेशी प्रयासों से किया गया था। इन ट्रेनों में अत्याधुनिक विशेषताएं हैं जैसे त्वरित त्वरण, यात्रा के समय में पर्याप्त कमी, 160 किमी प्रति घंटे की अधिकतम गति, ऑन-बोर्ड झोटेनमेंट और ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस) आधारित यात्री सूचना प्रणाली आदि।
- ✓ इलेक्ट्रिकल/इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग सिस्टम: ट्रेन संचालन में सुरक्षा बढ़ाने के लिए बिंदुओं और संकेतों के केंद्रीकृत संचालन की परिकल्पना करता है। ये प्रणाली भारतीय रेलवे के 99 प्रतिशत स्टेशनों (30 सितंबर 2022 तक) को कवर करते हुए 6,322 स्टेशनों पर प्रदान किए गए हैं।
- ✓ हाइपरलूप तकनीक का विकास: हाइपरलूप एक उभरती हुई परिवहन तकनीक है जो हवाई जहाज और रेलवे की तुलना में तेज और हरित हो सकती है। इस प्रणाली में, वाहन उत्तोलन अवस्था (लीनियर इंडक्शन मोटर्स/इलेक्ट्रोमैग्नेट्स की सहायता से) और निर्वात वातावरण में चलते हैं। तकनीक अभी भी विकास के चरण में है। भारतीय रेलवे हाइपरलूप प्रौद्योगिकी पर एक प्रदर्शनकारी परियोजना विकसित करने का इरादा रखता है। भारतीय रेल ने ₹8.34 करोड़ की लागत से आईआईटी मद्रास में हाइपरलूप प्रौद्योगिकी के लिए उत्कृष्टता केंद्र स्थापित करके हाइपरलूप प्रौद्योगिकी के विकास के लिए आईआईटी मद्रास के साथ सहयोग किया है।
- ✓ किसान रेल ट्रेनों को वित्त वर्ष 2021 में उत्पादन या अधिशेष क्षेत्रों से उपभोग या कमी वाले क्षेत्रों में जल्दी खराब होने वाली वस्तुओं की आवाजाही को सक्षम करने के लिए पेश किया गया था। 31 अक्टूबर 2022 तक, भारतीय रेलवे ने 2,359 किसान रेल सेवाओं का संचालन किया है, जिसमें ूलों और सब्जियों सहित लगभग 7.91 लाख टन जल्दी खराब होने वाले सामानों का परिवहन किया गया है।

नागर विमानन: घरेलू मार्ग से पुनर्बहाली

12.46 कोविड-19 संक्रमण की रोकथाम और दुनिया भर में यात्रा प्रतिबंधों को हटाने के साथ, हवाई यात्रा फिर से शुरू हो गई है। जबकि वित्त वर्ष 21 में, हवाई-यातायात (54 प्रतिशत की गिरावट) के साथ-साथ यात्री यातायात (66 प्रतिशत की गिरावट) में काफी गिरावट आई थी, वित्त वर्ष 22 में रिकवरी देखी गई, जिसमें मुख्य भुमिका घरेलू क्षेत्र की थी। चालू वित्त वर्ष में यात्रियों और कार्गो दोनों की आवाजाही पूर्व-कोविड-19 स्तरों के करीब होने के साथ, फिर से वापसी हुई है। दिसम्बर 2022 में यात्रियों की कुल संख्या 150.1 लाख थी, जो पूर्व-कोविड स्तर का 106.4 प्रतिशत था (अप्रैल 2019 से फरवरी 2020 तक 11 महीनों के लिए औसत) । नवम्बर 2022 के दौरान, कुल एयर कार्गो टन भार 2.5 लाख मीट्रिक टन था, जो कि पूर्व-कोविड स्तरों का 89 प्रतिशत है।

चित्र XII.8: भारतीय विमानन क्षेत्र का प्रदर्शन



स्रोत: नागरिक उड्डयन मंत्रालय

12.47 भारत में नागर विमानन क्षेत्र में मध्यम वर्ग की बढ़ती मांग, जनसंख्या और पर्यटन में वृद्धि, उच्च प्रयोज्य आय, अनुकूल जनसांख्यिकी, और विमानन अवसंरचना की अधिक पैठ के कारण काफी संभावनाएं हैं। इसे सरकार द्वारा उड़ान, जिसने भारत के भीतरी इलाकों में हवाई अड्डों को खोलकर क्षेत्रीय संपर्क में काफी वृद्धि की है, जैसी स्कीमों के माध्यम से सहायता प्रदान की जाती है। इस योजना के तहत, सरकार ने राज्य सरकारों, भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण (एएआई), सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों और सिविल एन्क्लेव के मौजूदा अप्रयुक्त/असेवित हवाई अड्डों/हवाई पट्टियों के पुनरुद्धार के लिए ₹4500 करोड़ के बजट को मंजूरी दी है। सरकार ने देश भर में 21 ग्रीनफील्ड हवाई अड्डों की स्थापना के लिए 'सैद्धांतिक' मंजूरी भी दे दी है। उड़ान योजना की शुरुआत से अब तक एक करोड़ से अधिक हवाई यात्रियों ने इसका लाभ उठाया है। यह योजना देश में टियर-2 और 3 शहरों के बीच कनेक्टिविटी पर केंद्रित है और लाभार्थियों की संख्या कई गुना बढ़ जाएगी क्योंकि सेवा से वंचित और कम सेवा वाले हवाई अड्डों के बीच कनेक्टिविटी में सुधार होगा।

बंदरगाह: शासकीय सुधारों के साथ उच्च क्षमता को संभालना

12.48 सदियों से, समुद्र अवसर का स्रोत रहा है और समुद्र तटों ने भारत के लिए समृद्धि के प्रवेश द्वार के रूप में काम किया है। बंदरगाहों का विकास अर्थव्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण है, यह देखते हुए कि अधिकांश

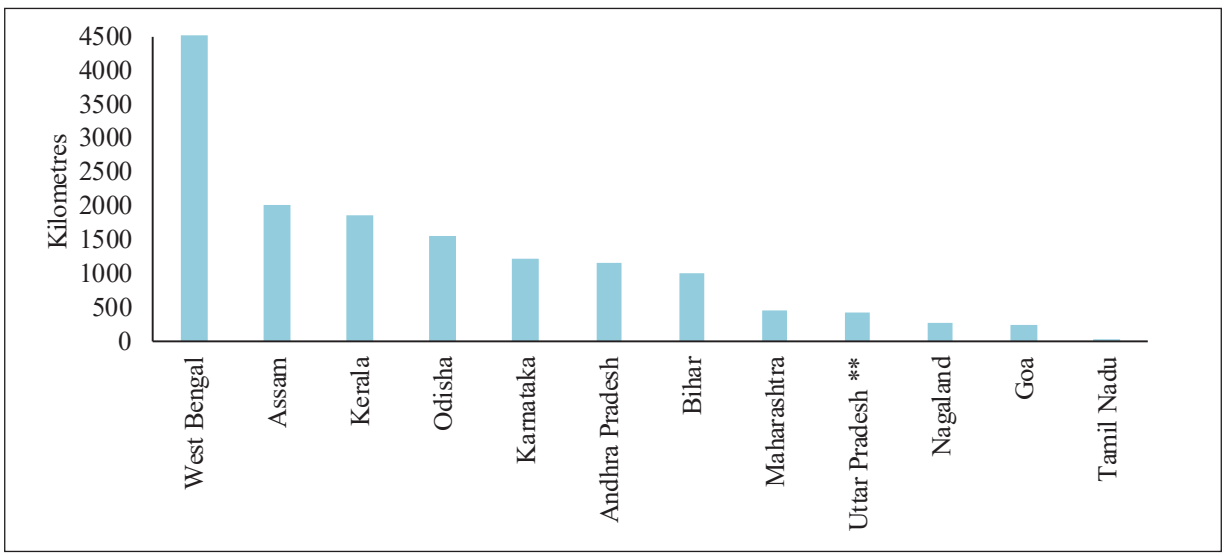
अंतरराष्ट्रीय व्यापार बंदरगाहों के माध्यम से नियंत्रित किया जाता है (मात्रा के हिसाब से लगभग 90 प्रतिशत अंतरराष्ट्रीय व्यापार कार्गो और मूल्य के हिसाब से 79.9 प्रतिशत)। प्रमुख बंदरगाहों की क्षमता, जो मार्च 2014 के अंत में 871.52 मिलियन टन प्रति वर्ष (एमटीपीए) थी, मार्च 2022 के अंत तक बढ़कर 1534.9 एमटीपीए हो गई है। संचयी रूप से उन्होंने वित्त वर्ष 2022 के दौरान 720.1 एमटी यातायात को संभाला है।

12.49 लगातार बढ़ती व्यापार आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, सुविचारित अवसंरचना विकास परियोजनाओं के कार्यान्वयन के माध्यम से बंदरगाह क्षमता के विस्तार को सरकार द्वारा सर्वोच्च प्राथमिकता दी गई है। उनकी दक्षता को और बढ़ाने के लिए, सरकार पोर्ट गवर्नेंस में सुधार, कम क्षमता के उपयोग को दूर करने, तकनीकी कुशल लोडिंग/अनलोडिंग उपकरण के साथ बर्थ का आधुनिकीकरण करने और पोर्ट कनेक्टिविटी के लिए नए चैनल बनाने पर ध्यान केंद्रित कर रही है। बंदरगाहों के अनुपालन को सुव्यवस्थित करने और जहाजों के लिए टर्न अराउंड टाइम (टीएटी) को कम करने के लिए प्रमुख बंदरगाहों पर प्रमुख एक्जिम प्रक्रियाओं के डिजिटलीकरण की दिशा में बड़े कदम उठाए गए हैं। पोर्ट कम्युनिटी सिस्टम (पीसीएस 1एक्स) ने लैडिंग का इलेक्ट्रॉनिक बिल (ई-बीएल) और लेटर ऑफ क्रेडिट (एलसी) तैयार करने की प्रक्रियाओं के अलावा कस्टोडियन द्वारा कार्गो की भौतिक रिलीज के लिए इलेक्ट्रॉनिक चालान (ई-चालान), इलेक्ट्रॉनिक भुगतान (ई-भुगतान) और इलेक्ट्रॉनिक डिलीवरी ऑर्डर (ई-डीओ) जैसी प्रक्रियाओं को डिजिटलीकरण किया है। इसके अलावा, रेडियो फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन डिवाइस (आरएफआईडी) सॉल्यूशन को सभी प्रमुख बंदरगाहों पर लागू किया गया है ताकि पोर्ट गेट्स पर यातायात के निर्बाध आवागमन को सक्षम किया जा सके, जिसमें प्रलेखन जांच में पर्याप्त कमी भी शामिल है। इसके अतिरिक्त, पीसीएस 1x को राष्ट्रीय रसद पोर्टल-मरीन (एनएलपी-मरीन) में बूटस्ट्रैप करने की प्रक्रिया पहले से ही चल रही है जो सभी समुद्री हितधारकों के लिए एक एकीकृत डिजिटल प्लेटफॉर्म के रूप में कार्य करेगी।

अंतर्देशीय जल परिवहन: नौगम्य जलमार्गों की संभाव्यता का दोहन

12.50 अंतर्देशीय जल परिवहन में माल और यात्रियों के परिवहन के साधन के रूप में बड़ी अप्रयुक्त क्षमता है। भारत में नदियों, नहरों और अन्य जलमार्गों का विशाल भंडार है। भारत में जलमार्गों की कुल नौगम्य लंबाई लगभग 14,850 किलोमीटर है।

चित्र XII.9: विभिन्न राज्यों में जलमार्गों की नौगम्य लंबाई



स्रोत: अंतर्देशीय जल परिवहन 2020-21 के आंकड़े, बंदरगाह, नौवहन और जलमार्ग मंत्रालय
नोट: डेटा 2020-21 से संबंधित है। ** उत्तर प्रदेश के आंकड़े 2016-17 से संबंधित हैं

12.51 राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम 2016 के तहत, 106 नए जलमार्गों को राष्ट्रीय जलमार्ग (एनडब्ल्यू) घोषित किया गया है, जिससे देश में एनडब्ल्यू की कुल संख्या 111 हो गई है। तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता और विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) के परिणाम के आधार पर कार्गो आवाजाही के लिए व्यवहार्य 26 एनडब्ल्यूएस को प्राथमिकता दी गई है, जिनमें से 14 सबसे व्यवहार्य एनडब्ल्यूएस में विकासात्मक गतिविधियाँ शुरू की गई हैं। इसके अलावा, अंतर्देशीय जलमार्गों के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए, भारतीय अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण (आईडब्ल्यूएआई) द्वारा एनडब्ल्यूएस पर जाने वाले जहाजों पर लगाए गए जलमार्ग उपयोग शुल्क को जुलाई 2020 में शुरू में तीन वर्ष की अवधि के लिए माफ कर दिया गया था। वित्त वर्ष 22 के दौरान राष्ट्रीय जलमार्गों पर कार्गो आवाजाही ने 108.8 मिलियन टन का सर्वकालिक उच्च स्तर हासिल किया, जो पिछले वर्ष की तुलना में 30.1 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज करता है।

12.52 अंतर्देशीय पोत विधेयक 2021, जिसने 100 साल से अधिक पुराने अंतर्देशीय पोत अधिनियम, 1917 (1917 का अधिनियम सं.1) को प्रतिस्थापित किया, अगस्त 2021 में संसद द्वारा पारित किया गया था। यह अंतर्देशीय जल परिवहन क्षेत्र के लिए एक नए युग की शुरूआत करेगा और विधायी ढांचे को उपयोगकर्ता के अनुकूल बनाने और व्यापार करने में आसानी को बढ़ावा देने के लिए बहु-मॉडल परिवहन पारिस्थितिकी तंत्र की क्षमता का उपयोग करने की परिकल्पना को पूरा करेगा। नियमों और विनियमों का एक समान अनुप्रयोग अंतर्देशीय जलमार्गों का उपयोग करके अंतर्देशीय जहाजों द्वारा निर्बाध, त्वरित और लागत प्रभावी व्यापार और परिवहन सुनिश्चित करेगा। नीचे दिए गए बॉक्स में दिए गए विवरण के अनुसार इस अधिनियम की विभिन्न ध राएं 2022 में लागू हो गई हैं।

बॉक्स XII.3: अंतर्देशीय पोत अधिनियम 2021

1917 के अंतर्देशीय वेसल्स अधिनियम, जिसमें कई संशोधन हुए थे, में विभिन्न राज्यों में यांत्रिक रूप से चलने वाले जहाजों और गैर-समान मानकों और विनियमों के प्रतिबंधात्मक आवागमन के प्रावधान थे। अंतर्देशीय जलमार्ग अधि नियम 2021, जिसने पूर्ववर्ती अधिनियम की जगह ली, का उद्देश्य अंतर्देशीय जलमार्गों और देश के भीतर नेविगेशन से संबंधित कानून को लागू करने में एकरूपता लाना है। अधिनियम की कुछ मुख्य विशेषताओं में शामिल हैं:

- ✓ राज्य सरकारें अधिनियम में निर्धारित अधिकतम महत्वपूर्ण लहर ऊंचाई मानदंड के आधार पर अधिसूचना द्वारा किसी भी अंतर्देशीय जल क्षेत्र को ''क्षेत्र'' के रूप में घोषित कर सकती हैं। किसी भी यंत्रचालित जहाज को एक प्रमाण पत्र प्राप्त करना होगा, जो उस क्षेत्र को इंगित करेगा जिसमें जहाज को संचालित किया जाना है।
- ✓ अंतर्देशीय जहाजों का एक केंद्रीय डेटाबेस का अनुरक्षण सरकार द्वारा किया जाएगा।
- ✓ योग्यता, प्रशिक्षण, प्रशिक्षण संस्थान, परीक्षा और योग्यता प्रमाण पत्र प्रदान करने के मानक केंद्र सरकार द्वारा निध र्रित किए जाएंगे।
- ✓ पर्यावरण प्रदूषण की रोकथाम के लिए मानक।
- ✓ राज्य सरकार द्वारा एक विकास कोष का गठन, जिसका उपयोग आपातकालीन तैयारी, प्रदूषण की रोकथाम, अज्ञात मलबे या बाधा को हटाने, अंतर्देशीय जल नेविगेशन के विकास कार्यों को बढ़ावा देने आदि के लिए किया जाएगा।

कुल मिलाकर, नया अधिनियम राज्यों के भीतर और राज्यों के बीच जहाजों की निर्बाध और सुरक्षित आवाजाही सुनिश्चित करने वाले नियमों की एकरूपता को बढ़ावा देगा। यह अंतर्देशीय जल परिवहन को देश भर में बड़े पैमाने पर कार्गो के साथ-साथ यात्रियों के आवागमन के लिए एक संभावित साधन के रूप में बढ़ावा देने की संभावना है क्योंकि इसकी सापेक्ष लागत प्रभावशीलता है।

बिजली: अक्षय श्रोतों से प्रेरित संख्यापित क्षमता बढ़त

12.53 1 मेगावाट (एमडब्ल्यू) और उससे अधिक की मांग वाले उपयोगिताओं और कैप्टिव बिजली संयंत्रों उद्योग की कुल स्थापित बिजली क्षमता 31 मार्च, 2022 को 482.2 जीडब्ल्यू थी, जबकि 31 मार्च, 2021 को 460.7 जीडब्ल्यू की तुलना में 4.7 प्रतिशत अधिक थी। उपयोगिताओं में स्थापित क्षमता 31 मार्च, 2022 को 399.50 जीडब्ल्यू थी, जबकि एक साल पहले यह 382.1 जीडब्ल्यू थी (4.5 प्रतिशत अधिक)। उपयोगिताओं में कुल स्थापित क्षमता का सबसे बड़ा हिस्सा (59.10 प्रतिशत) ऊर्जा के थर्मल स्रोत हैं, इसके बाद अक्षय ऊर्जा संसाधनों का 27.51 प्रतिशत और हाइड्रो का 11.70 प्रतिशत हिस्सा है।

तालिका XII.2: अखिल भारतीय स्थापित क्षमता मोड-वार (जीडब्ल्यू)

	हाइड्रो	थर्मल	न्यूक्लीयर	नवीकरणीय	कुल
2020-21	46.3	307.4	6.8	100.1	460.7
2021-22@	46.9	312.2	6.8	116.4	482.2
वृद्धि (प्रतिशत में)	1.1	1.6	0	16.2	4.7

स्रोत: ऊर्जा मंत्रालय
नोट: @ अनुमानित

12.54 वित्त वर्ष 21 के दौरान 15.9 लाख जीडब्ल्यूएच की तुलना में वित्त वर्ष 22 के दौरान कैप्टिव संयंत्रों से उत्पन्न कुल बिजली, 17.2 लाख जीडब्ल्यूएच थी, जिसमें से 14.8 लाख जीडब्ल्यूएच उपयोगिताओं द्वारा और 2.3 लाख जीडब्ल्यूएच कैप्टिव द्वारा उत्पन्न की गई थी। वित्त वर्ष 22 और वित्त वर्ष 21 के बीच, बिजली उत्पादन में अधिकतम वृद्धि उपयोगिताओं और कैप्टिव संयंत्रों के लिए नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों में दर्ज की गई थी। भारत के ऊर्जा क्षेत्र में पारंपरिक स्रोतों से गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों में धीरे-धीरे परिवर्तन हुआ है। भारत गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा संसाधनों के प्रति अपनी प्रतिबद्धताओं पर अडिग है। भारत ने 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा संसाधनों से 50 प्रतिशत संचयी विद्युत ऊर्जा की संस्थापित क्षमता प्राप्त करने का लक्ष्य भी रखा है। भारत तेजी से बढ़ रही समग्र संस्थापित क्षमता में नवीकरणीय ऊर्जा की हिस्सेदारी के साथ अपनी प्रतिबद्धताओं को पूरा करने की ओर अग्रसर है। यह नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र को बढ़ावा देने के उद्देश्य से विभिन्न सरकारी पहलों का परिणाम है।

तालिका XII.3: अखिल भारतीय सकल विद्युत उत्पादन मोड-वार

	हाइड्रो	थर्मल	न्यूक्लीयर	नवीकरणीय	कुल
2020-21	1.5	12.5	0.4	1.5	15.9
2021-22@	1.5	13.4	0.4	1.7	17.2
वृद्धि (प्रतिशत में)	0.9	7.3	9.5	16.2	7.6

स्रोत : विद्युत मंत्रालय
नोट: @ अनुमानित

12.55 भारत सरकार ऊर्जा सुरक्षा, ऊर्जा पहुंच प्राप्त करने और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था के कार्बन फुटप्रिंट को कम करने के उद्देश्य से एक सक्रिय नवीकरणीय ऊर्जा कार्यक्रम चला रही है। कृषि क्षेत्र के कार्बन फुटप्रिंट को कम करने के लिए, प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पीएम-कुसुम) का उद्देश्य ऊर्जा

और जल सुरक्षा प्रदान करना, कृषि क्षेत्र को डीजल मुक्त करना और सौर ऊर्जा का उत्पादन करके किसानों के लिए अतिरिक्त आय उत्पन्न करना है। इसके अलावा, सरकार ने सभी वैधानिक मंजूरी के साथ-साथ भूमि, ऊर्जा निकासी सुविधाओं, सड़क संपर्क, पानी की सुविधा आदि जैसी आवश्यक बुनियादी सुविधाए प्रदान करने के लिए सोलर पार्क योजना शुरू की है। 30 सितंबर 2022 तक, सरकार ने 16 राज्यों में 59 सौर पार्कों के विकास के लिए 40 जीडब्ल्यू की संपूर्ण लक्ष्य क्षमता को मंजूरी दे दी है।

12.56 भारतीय रेलवे, जो देश में बिजली का एक प्रमुख उपयोगकर्ता है, ने 2030 तक शुद्ध शून्य कार्बन उत्सर्जन हासिल करने के अपने इरादे की घोषणा की है। इस संबंध में, भारतीय रेलवे ने नवीकरणीय स्रोतों के अधिक उपयोग की ओर अपनी ऊर्जा मांग को फिर से उन्मुख किया है। नवंबर 2022 तक, लगभग 143 मेगा वाट के सौर संयंत्र (छतों और जमीन दोनों पर) और लगभग 103 मेगावाट पवन विद्युत उत्पादन करने वाले संयंत्र चालू किए जा चुके हैं।

12.57 नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन के लिए अन्य महत्वपूर्ण प्रोत्साहनों में गैर-सौर नवीकरणीय खरीद दायित्व (आरपीओ) के भीतर जलविद्युत खरीद दायित्व (एचपीओ) शामिल हैं। सरकार के सहयोग से, निजी क्षेत्र ने समग्र उत्पादन क्षमता को बढ़ाने और एक अल्प अवधि में इकाई लागत को कम करने में सक्रिय रूप से भाग लिया है।

डिजिटल अवसंरचना में विकास

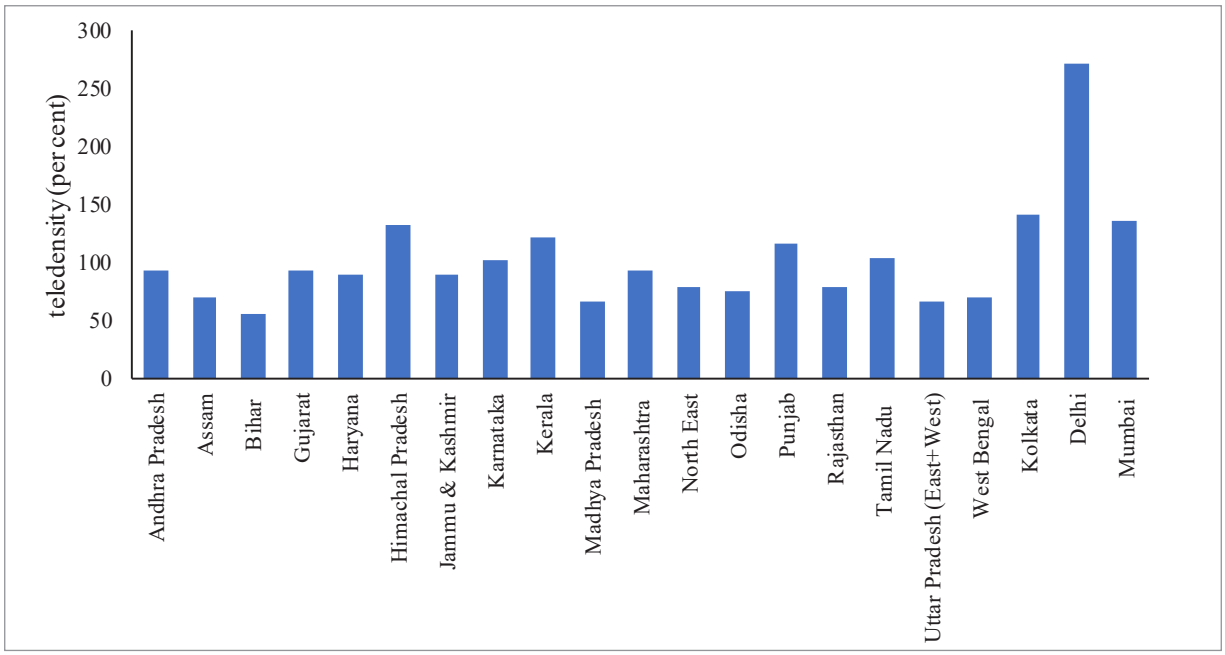
12.58 हालांकि पारंपरिक अवसंरचना की भूमिका की पहचान अच्छी तरह से की गई है, हाल के वर्षों में, देश के सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए डिजिटल अवसंरचना की भूमिका काफी बढ़ी है। यह विशेष रूप से कोविड-19 की अवधि के दौरान ऐसा सच था जब वास्तविक बातचीत में कमी के कारण सेवा वितरण और दूरस्थ कार्य के लिए पहले से उपलब्ध डिजिटल अवसंरचना का उपयोग आवश्यक हो गया था। आने वाले वर्षों में, डिजिटल अवसंरचना की उपलब्धता और प्रसार आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण योगदान देगा। इसे स्वीकार करते हुए, सरकार का डिजिटल इंडिया कार्यक्रम, जिसका उद्देश्य भारत को एक डिजिटल रूप से सशक्त समाज और ज्ञान अर्थव्यवस्था में बदलना है, प्रत्येक नागरिक के लिए एक प्रमुख उपयोगिता के रूप में डिजिटल अवसंरचना की कल्पना करता है। मुख्य क्षेत्रों में नागरिकों को सेवाओं की सुपुर्दगी के लिए मुख्य उपयोगिता के रूप में हाई-स्पीड इंटरनेट की उपलब्धता, यूनिक डिजिटल पहचान, डिजिटल और वित्तीय क्षेत्र में नागरिक भागीदारी को सक्षम करना, सार्वजनिक क्लाउड (नागरिक अपने दस्तावेजों, प्रमाणपत्रों आदि को डिजिटल रूप से स्टोर कर सकते हैं और उन्हें भौतिक रूप से जमा किए बिना सार्वजनिक एजेंसियों या अन्य लोगों के साथ साझा कर सकते हैं) पर साझा करने योग्य निजी स्थान और एक सुरक्षित साइबर स्पेस शामिल हैं। डिजिटल अवसंरचना क्षेत्र में कुछ विकास गतिविधियाँ नीचे विस्तृत रूप में दी गई हैं।

दूरसंचार: किफायती सेवओं का प्रावधान

12.59 तकनीकी विकास को बढ़ावा देने की दिशा में सरकार द्वारा किए गए लगातार प्रयासों के परिणामस्वरूप, दूरसंचार सेवाओं ने देश के दूरस्थ कोनों में उपस्थिति दर्ज कराई है। देश उन दिनों से काफी आगे आ चुका है जब एक टेलीफोन कनेक्शन को एक विलासिता के रूप में देखा जाता था और वर्तमान में अधिकांश लोगों के पास मोबाइल कनेक्शन मौजूद है। यह टेलीकॉम कंपनियों, जिन्होंने अपने नेटवर्क बैंडविड्थ को बढ़ाया, सरकार के समर्थकारी वातावरण और स्मार्टफोन के लिए उपभोक्ता की पहुंच के संचयी प्रयास के कारण हुआ था। आज, भारत में कुल टेलीफोन ग्राहकों की संख्या 117 करोड़ (नवंबर 2022 तक) है। जबकि कुल ग्राहकों में से 97 प्रतिशत से अधिक वायरलेस तरीके से जुड़े हुए हैं (नवंबर 2022 के अंत में 114.3 करोड़) और जून 2022

की स्थिति के अनुसार 83.7 करोड़ ग्राहकों के पास इंटरनेट कनेक्शन हैं। भारत में कुल टेली-घनत्व राज्यों में व्यापक अंतर सहित 84.8 प्रतिशत है। यह बिहार में 55.44 प्रतिशत से लेकर दिल्ली में 270.62 प्रतिशत तक है। आठ लाइसेंस सेवा क्षेत्रों, नामत: दिल्ली, मुंबई, कोलकाता, हिमाचल प्रदेश, केरल, पंजाब, तमिलनाडु और कर्नाटक में टेली-घनत्व 100 प्रतिशत से अधिक था।

चित्र XII.10: लाइसेंस सेवा क्षेत्र-वार समग्र टेली घनत्व



स्रोत: दूरसंचार विभाग

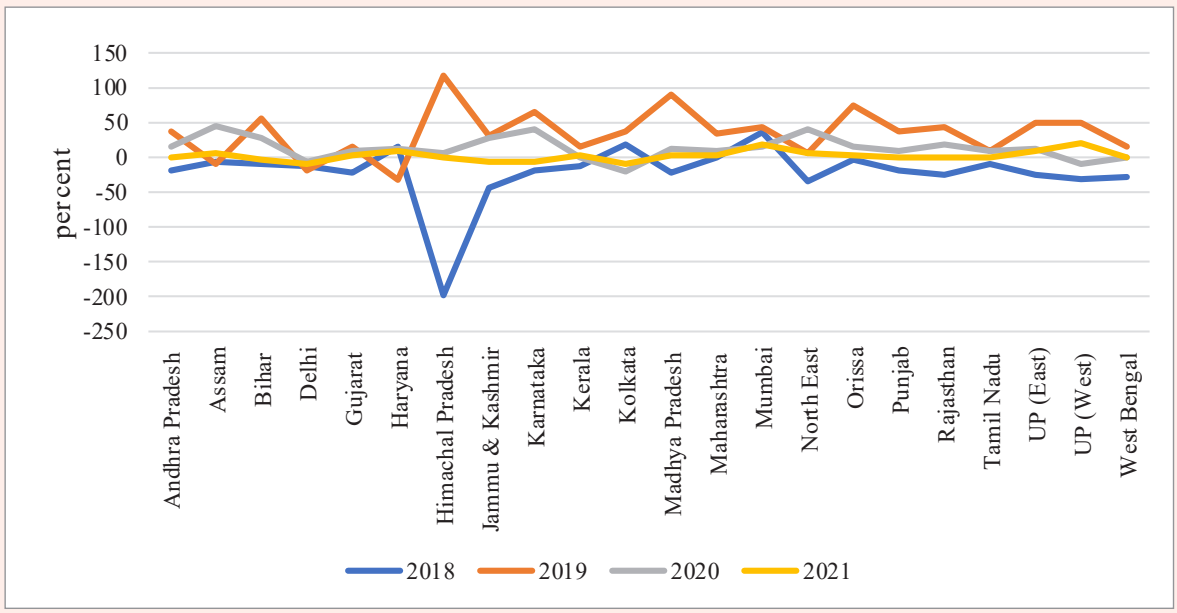
12.60 टेली-घनत्व में अंतरराज्यीय असमानता के अलावा, ग्रामीण क्षेत्रों में टेली-घनत्व शहरी क्षेत्रों की तुलना में बहुत कम स्तर पर बना हुआ है। हालाँकि, ग्रामीण क्षेत्रों में पकड़ उत्साहजनक है क्योंकि शहरी क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्रों (अधिकांश राज्यों के लिए) में इंटरनेट ग्राहकों में वर्ष-दर-वर्ष परिवर्तन अधिक है। इसने कोविड-19 के शुरुआती चरण के दौरान ग्रामीण अर्थव्यवस्था को एक मजबूती प्रदान की, क्योंकि बहुत से लोग आजीविका के लिए ग्रामीण भारत वापस चले गए। वर्षों से बनाए गए डिजिटल अवसंरचना ने न केवल सूचना के निरंतर प्रसारण को सुनिश्चित किया बल्कि व्यवसायों के डिजिटल होने पर आर्थिक वृद्धि भी हुई।

बॉक्स XII.4: ग्रामीण-शहरी डिजिटल विभाजन को कम करना

संकट को अवसर में परिवर्तित करते हुए, भारत अपने लचीले उपायों के माध्यम से कई क्षेत्रों में संरचनात्मक सुधारों के माध्यम से महामारी के प्रभाव को रोकने में सक्षम रहा है, दूरसंचार उनमें से एक है। कोविड-19 महामारी के चुनौतीपूर्ण समय के दौरान, दूरसंचार क्षेत्र ने 'वर्क फ्रॉम होम', 'स्टडी फ्रॉम होम' आदि जैसी महत्वपूर्ण गतिविधियों और सेवाओं के सुचारू संचालन के लिए निर्बाध कनेक्टिविटी प्रदान करना जारी रखा। यह किफायती स्मार्टफोन में महत्वपूर्ण वृद्धि द्वारा संभव हो पाया, जो एक संचार उपकरण से अधिक बन गया। यह डिजिटल भुगतान, ई-गवर्नेंस, ई-कॉमर्स, ई-स्वास्थ्य और ई-शिक्षा जैसी विभिन्न नई सेवाओं और अनुप्रयोगों के साथ डिजिटल इंडिया पहल के प्रमुख प्रवर्तक के रूप में उभरा है। बैकबोन के रूप में कार्य करते हुए, इन सेवाओं ने देश के समग्र आर्थिक विकास को बढ़ावा दिया है।

2014 से पहले, डिजिटल सेवाओं तक पहुंच को शहरी परिवारों का विशेषाधिकार माना जाता था। यह 2014 में ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में क्रमशः 44.01 और 145.46 होने के कारण टेली घनत्व (प्रति 100 निवासियों पर ग्राहकों की संख्या) से देखे गए डिजिटल असमानता द्वारा प्रमाणित किया गया था। हालाँकि, प्रत्येक नागरिक के लिए एक प्रमुख उपयोगिता के रूप में डिजिटल अवसंरचना को विकसित करने की दृष्टि से, डिजिटल इंडिया को एक अम्ब्रेला कार्यक्रम के रूप में 2015 में शुरू किया गया था। डिजिटल उपकरणों के माध्यम से सेवा सुपुर्दगी तब से एक लंबी यात्रा तय कर चुका है। हमने पिछले 3 वर्षों (2019-21) में ग्रामीण क्षेत्रों में उनके शहरी समकक्षों (क्रमशः ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में 92.81 मिलियन की तुलना में 95.76 मिलियन) अधिक इंटरनेट ग्राहक जोड़े हैं। यह फ्लैगशिप भारतनेट प्रोजेक्ट स्कीम, टेलीकॉम डेवलपमेंट प्लान, एस्पिरेशनल डिस्ट्रिक्ट स्कीम, समग्रता के माध्यम से उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में पहलों व्यापक दूरसंचार विकास योजना (सीटीडीपी) और वामपंथ नक्सलवाद (एलडब्ल्यूई) प्रभावित क्षेत्रों के लिए पहल आदि जैसी महत्वाकांक्षी सरकारी स्कीमों के माध्यम से ग्रामीण क्षेत्रों में समर्पित डिजिटल अभियानों का परिणाम है।

चित्र: इंटरनेट सब्सक्राइबरों में शहरी विकास (प्रतिशत) की तुलना में एलएसए वार ग्रामीण विकास (प्रतिशत) में अंतर



ग्रामीण और शहरी इंटरनेट पैठ के बीच की खाई को पाटने पर इस ठोस ध्यान के सकारात्मक परिणाम सामने आए हैं। शहरी क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट ग्राहकों की वृद्धि दर (प्रतिशत) में अंतर की साजिश राज्यों और वर्षों में कुछ हद तक अस्थिर है। 2018 में एक नकारात्मक अंतर[12] से 2019 में सकारात्मक क्षेत्र (अधिकांश राज्यों के लिए) में 50 प्रतिशत से ऊपर का परिवर्तन डिजिटल सेवाओं में मांग पक्ष की वृद्धि को दर्शाता है, जो बजट स्मार्टफोन की उपलब्धता और किफायती डेटा उपयोग द्वारा समर्थित था। उस समय से अंतर तब तक सकारात्मक रहा है।

ग्रामीण भारत में यह महत्वपूर्ण वृद्धि कोविड-19 महामारी के दौरान प्रमुख आघात अवशोषक थी जब व्यवसाय और उपभोक्ता मांग दोनों प्रभावित हुए थे। जब अधिकांश कार्यबल आजीविका की तलाश में ग्रामीण क्षेत्रों में वापस चले गए, तो कृषि (वित्त वर्ष 20-21 में 3.4 प्रतिशत की वृद्धि) के साथ-साथ दुनिया की सबसे बड़ी रोजगार योजना

[12] ग्रामीण अभिदानों में प्रतिशत परिवर्तन - शहरी अभिदानों में प्रतिशत परिवर्तन।

मनरेगा ने घरेलू अर्थव्यवस्था को सहारा दिया। ग्रामीण क्षेत्रों में वर्षों से बनाए गए डिजिटल अवसंरचना ने लाभार्थियों को सीधे उनके खाते में पारदर्शी और समय पर भुगतान सुनिश्चित किया और इस प्रकार वायरस के संपर्क में आने को सीमित कर दिया। निजी शिक्षा तक सीमित पहुंच और सामर्थ्य के साथ, सरकारी स्कूलों में डिजिटल समर्थन प्रणाली ने सीखने के अंतर को दूर करने के लिए उस समय के बहुत जरूरी नामांकन को अवशोषित कर लिया। चूंकि स्कूली शिक्षा महामारी के बाद भी काफी समय तक ऑनलाइन रही, इसलिए ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट सब्सक्रिप्शन में वृद्धिशील बदलाव ने सीखने के नुकसान को काफी हद तक कम करने में मदद की। इसने ग्रामीण क्षेत्रों में सामूहिक टीकाकरण के सफल रोलआउट की सुविधा भी प्रदान की।

2015 और 2021 के बीच शहरी क्षेत्रों में 158 प्रतिशत की तुलना में ग्रामीण इंटरनेट सदस्यता में 200 प्रतिशत की वृद्धि, सरकार द्वारा ग्रामीण और शहरी डिजिटल कनेक्टिविटी को समान स्तर पर लाने के लिए बढ़ाए गए प्रोत्साहन को दर्शाती है। संभावनाओं को अधिक बढ़ाने के लिए, असंबद्ध क्षेत्रों और आबादी को शामिल करने के लिए, सरकार द्वारा समर्पित दीर्घकालिक प्रयास किए गए हैं। दूरसंचार और नेटवर्किंग उत्पादों के लिए प्रोडक्शन लिंक्ड इंसेंटिव (पीएलआई) जैसी सरकारी योजनाएं घरेलू मोबाइल विनिर्माण के साथ-साथ नेटवर्क स्थापना को बढ़ावा देंगी। भारत नेट प्रोजेक्ट जैसे उपायों के निरंतर प्रसार से पूरे भारत में पहुंच, सामर्थ्य, कनेक्टिविटी और समावेशिता में सुधार जारी रहेगा। बदले में यह हमारे माननीय प्रधान मंत्री के हर भारतीय को डिजिटल रूप से सशक्त बनाने के दृष्टिकोण को साकार करने में मदद करेगा, जैसे हम भारत के 'टेक एड' की ओर अग्रसर हैं।

12.61 हमारे जमीनी स्तर पर डिजिटल लिंकेज बनाने और शहरी केंद्रों की तरह उपभोक्ता अनुभव को बढ़ाने के लिए, देश भर के वंचित गांवों में 4जी मोबाइल सेवाओं की संतृप्ति के लिए एक परियोजना को मंजूरी दी गई है। यह परियोजना दूर-दराज और दुर्गम क्षेत्रों में 24,680 वंचित गांवों में 4जी मोबाइल सेवाएं प्रदान करेगी, और केवल 2जी/3जी कनेक्टिविटी वाले 6,279 गांवों को 4जी में उन्नयन किया जाएगा।

12.62 पूर्वोत्तर क्षेत्र के राज्यों पर विशेष ध्यान देने के साथ, सरकार एक व्यापक दूरसंचार विकास योजना (सीटीडीपी) लागू कर रही है। पूर्वोत्तर क्षेत्रों के लिए सीटीडीपी के तहत, वंचित गांवों के साथ असम, मणिपुर, मिजोरम, नागालैंड, त्रिपुरा, सिक्किम और अरुणाचल प्रदेश (केवल राष्ट्रीय राजमार्ग) के राष्ट्रीय राजमार्गों पर 2004 टावर स्थापित करके टू जी मोबाइल कनेक्टिविटी प्रदान की जानी है। 25 अक्टूबर 2021 तक 1,358 टावर लगाए जा चुके हैं और वे कार्य कर रहे हैं। इसके अलावा, मेघालय, अरुणाचल प्रदेश और असम के दो जिलों (कार्बी आंगलोंग और दीमा हसाओ) में शामिल नहीं किए गए गांवों को फोर जी मोबाइल कवरेज प्रदान करने की अन्य परियोजनाएं चल रही हैं। इसके अलावा, देश के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र के राज्यों में उच्च-गुणवत्ता और उच्च गति की इंटरनेट पहुंच उपलब्ध कराने के लिए, यूनिवर्सल सर्विस ऑब्लिगेशन फंड (यूएसओएफ) ने बांग्लादेश सबमरीन केबल कंपनी लिमिटेड (बीएससीसीएल), बांग्लादेश से अगरतला के लिए इंटरनेट कनेक्टिविटी के लिए 10 जीबीपीएस अंतर्राष्ट्रीय बैंडविड्थ को किराये पर लेने के लिए 18 अगस्त, 2021 को भारत संचार निगम लिमिटेड (बीएसएनएल) के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किया है। पहला 10 जीबीपीएस लिंक 26 नवंबर, 2021 को और दूसरा 10 जीबीपीएस लिंक 21 अप्रैल, 2022 को शुरू किया गया था।

12.63 जब दूरसंचार समुद्र तटों, जंगलों और यहां तक कि रेगिस्तानों में भी फैल रहा है तो द्वीपों को पीछे क्यों छोड़ा जाए? द्वीपों के लिए व्यापक दूरसंचार विकास योजना की सरकार की पहल के माध्यम से हमारे द्वीपों को मुख्य भूमि से जोड़ने के लिए एक व्यापक पहल की गई है। पोर्ट ब्लेयर और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के सात अन्य द्वीपों को चेन्नई से 2313 किमी पानी के भीतर ओएफसी के माध्यम से जोड़ने के लिए चेन्नई से अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (सीएएनआई) परियोजना के लिए पनडुब्बी ओएफसी कनेक्टिविटी शुरू की

गई थी। 2.7 जीबीपीएस से 75.7 जीबीपीएस तक, लगभग 30 गुना बैंडविड्थ उपयोग का अत्यधिक प्रसार हुआ है। इस परियोजना के कारण 100 एमबीपीएस की एफटीटीएच स्पीड हुई है, और अब 15 गुना अधिक डेटा मात्रा उपलब्ध है। कोच्चि से लक्षद्वीप द्वीप समूह (केएलआई) परियोजना के लिए पनडुब्बी ओएफसी कनेक्टिविटी को कोच्चि को कवरत्ती और लक्षद्वीप के दस अन्य द्वीपों के साथ 1869 किलोमीटर पानी के भीतर ओएफसी परियोजना के माध्यम से जोड़ने के लिए शुरू किया गया था, और इस परियोजना के मई 2023 तक पूरा होने की संभावना है। यह परियोजना वर्तमान में चल रही है और यह द्वीपों में डिजिटल समावेशन सुनिश्चित करेगी और कृषि, पर्यटन, स्वास्थ्य और शिक्षा सहित सभी क्षेत्रों में महत्वपूर्ण परिवर्तन की उम्मीद है।

12.64 भारत में दूरसंचार के क्षेत्र में एक ऐतिहासिक उपलब्धि 5 जी सेवाओं की शुरुआत थी। उच्च डेटा स्थानांतरण गति और कम विलंबता के माध्यम से 5जी उपभोक्ताओं को सीधे प्रभावित कर सकता है। दूरसंचार सेवा प्रदाताओं द्वारा विकसित 5 जी उपयोग मामले और शिक्षा, स्वास्थ्य, श्रमिक सुरक्षा, स्मार्ट कृषि आदि में स्टार्ट-अप अब पूरे देश में लगाए जा रहे हैं। दूरसंचार सुधारों और स्पष्ट नीति निर्देश के कारण 2022 की स्पेक्ट्रम नीलामी ने अब तक की सबसे अधिक बोलियां प्राप्त की।

12.65 एक प्रमुख सुधार उपाय के रूप में, भारतीय टेलीग्राफ राइट ऑफ वे (संशोधन) नियम, 2022, 5 जी शुरु करने को सक्षम बनाने के लिए टेलीग्राफ अवसंरचना की तेज और आसान स्थापना की सुविधा प्रदान करेगा। सरकार ने नवाचार, विनिर्माण और निर्यात को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न आवृत्ति बैंडों को लाइसेंस मुक्त करने सहित वायरलेस लाइसेंसिंग पर प्रक्रियात्मक सुधार किए हैं। नेशनल फ्रीक्वेंसी एलोकेशन प्लान 2022 (एनएफएपी) एक व्यापक नियामक ढांचा प्रदान करता है, जो यह पहचानता है कि सेलुलर मोबाइल सेवाओं, वाई-फाई, ध्वनि और टेलीविजन प्रसारण, विमान और जहाजों के लिए रेडियो नेविगेशन और अन्य वायरलेस संचार के लिए कौन से फ्रीक्वेंसी बैंड उपलब्ध हैं। एनएफएपी स्पेक्ट्रम के उपयोगकर्ताओं को प्रासंगिक आवृत्ति और उसमें प्रदान किए गए मापदंडों के अनुसार अपने नेटवर्क की योजना बनाने के लिए मार्गदर्शन देगा। यह देखते हुए कि स्पेक्ट्रम एक दुर्लभ संसाधन है, एनएफएपी प्रभावी तरीके से उभरती प्रौद्योगिकियों की मांगों के साथ स्पेक्ट्रम उपयोग को संरेखित करने में उपयोगी है।

12.66 विकास को बढ़ावा देने और उपग्रह आधारित सेवाओं के तेजी से उभरते क्षेत्र में नागरिकों के लिए सस्ती सेवाओं के प्रावधान में तेजी लाने के लिए, उपग्रह आधारित संचार सेवाओं के विभिन्न चरणों में शुल्कों की बहुलता को सीमित करके व्यवसाय करने में आसानी को बढ़ावा देने के लिए सुधार किए गए हैं। मौजूदा प्रक्रियाओं को सरल बनाने के लिए, उपग्रह संबंधी मंजूरी प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने के लिए महत्वपूर्ण परिवर्तन भी किए गए हैं।

12.67 देश भर, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों, में ब्रॉडबैंड सेवाओं की सार्वभौमिक और समान पहुंच, राष्ट्रीय डिजिटल कनेक्टिविटी के लिए सरकार के दृष्टिकोण का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। इसे साकार करने के लिए, 14 मई, 2022 को गतिशक्ति संचार पोर्टल शुरु किया गया था। यह पोर्टल देश भर में राइट ऑफ वे (आरओडब्ल्यू) आवेदनों और अनुमतियों की प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करेगा। पोर्टल को मुख्य रूप से राष्ट्रीय ब्रॉडबैंड मिशन के दृष्टि क्षेत्रों को ध्यान में रखते हुए विकसित किया गया है, जो मांग पर शासन और सेवाएं और विशेष रूप से, हमारे देश के नागरिकों का डिजिटल सशक्तिकरण एवं प्रत्येक नागरिक को मुख्य उपयोगिता के रूप में ब्रॉडबैंड अवसंरचना प्रदान कर रहे हैं।

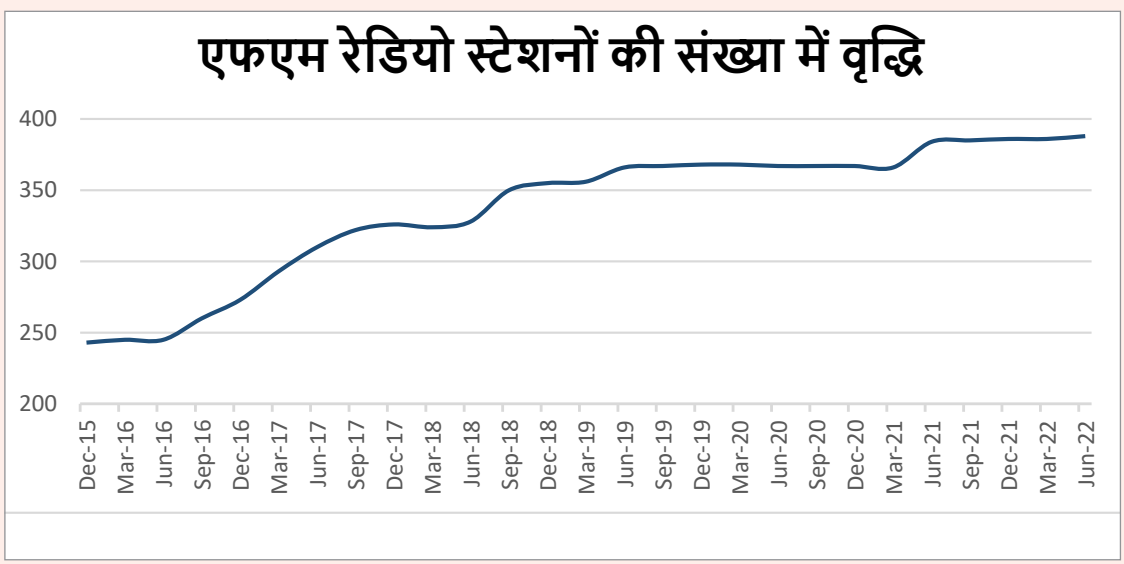
12.68 अब, टेलीकॉम के बारे में विस्तार से चर्चा करने के बाद, अगली डिजिटल कहानी जो हमारे कानों में गूँजती है, वह रेडियो है जो देश के सभी नागरिकों तक पहुँचने का सबसे अच्छा माध्यम रहा है।

बॉक्स XII.5: रेडियो - वे तरंगें जो जोड़ा था...!!

आज के तेजी से बढ़ते सोशल मीडिया युग में, यह स्मरणीय है कि मास मीडिया के घटकों में से एक, अर्थात् रेडियो न केवल महामारी और उसके बाद के समय में पहुंच के लिए बांध के रूप में कायम रहा, बल्कि इस तेजी से विकसित होने वाले डिजिटल युग में भी बहुतों के दिलों में अपनी अलग पहचान बनाई। रेडियो भारत में जनसंचार का सबसे सस्ता और लोकप्रिय माध्यम बना हुआ है और एक ऐसा साधन रहा है जिसने हमारे देश के लोगों के सशक्तिकरण और सामाजिक विकास में लगातार मदद की है। पहुंच, व्यापक कवरेज, कार्यक्रमों की विविधता, गतिशीलता और स्थानीय भाषा इसकी लोकप्रियता के कारण बने रहे हैं। उदाहरण के लिए, लोकप्रिय 'मन की बात' कार्यक्रम, जहां प्रधानमंत्री दिन-प्रतिदिन शासन के मुद्दों पर नागरिकों के साथ संवाद स्थापित करते हैं, 25 दिसंबर 2022 को 96वीं कड़ी को पूरा करने के साथ मील का पत्थर साबित हुआ, और इस वर्ष भी कार्यक्रम होने वाले हैं।

प्रतिष्ठित पंक्ति ''यह ऑल इंडिया रेडियो है। ...द्वारा पढ़ी गई खबर" हमारे कानों में गूंजती है क्योंकि हम याद करते हैं कि कैसे प्रसार भारती, भारत का स्वायत्त सार्वजनिक सेवा प्रसारक, न केवल देश के इतिहास और ऐतिहासिक घटनाओं का गवाह रहा है, बल्कि यह सभी देश भर के नागरिकों, के लिए कहानी कहने वाला भी रहा है। इसके आदर्श वाक्य 'बहुजन हिताय: बहुजन सुखाय' हैं, जिसका अर्थ है 'बहुतों की खुशी के लिए, बहुतों के कल्याण के लिए'। यह देश भर के 479 स्टेशनों से 23 भाषाओं, 179 बोलियों में प्रसारित होता है, जो क्षेत्र के लगभग 92 प्रतिशत और देश की कुल आबादी के 99.2 प्रतिशत तक पहुंचता है। प्रसार भारती ने 23 नवंबर 2022 को अपनी रजत जयंती मनाई, और यह उल्लेखनीय है कि इसने प्रौद्योगिकी को कैसे अपनाया है, यह इस तथ्य से परिलक्षित होता है कि ऑल इंडिया रेडियो की 240 से अधिक रेडियो सेवाएं प्रसार भारती के आधिकारिक ऐप, न्यूजऑनएयर ऐप पर लाइव-स्ट्रीम की जाती हैं। इन स्ट्रीम्स के न केवल भारत में, बल्कि विश्व स्तर पर, दुनिया भर के 85 से अधिक देशों में बड़ी संख्या में श्रोता हैं।

सार्वजनिक प्रसारक के साथ, निजी वाणिज्यिक रेडियो स्टेशन (एफएम रेडियो) और सामुदायिक रेडियो स्टेशन (सीआरएस), प्रत्येक विभिन्न प्रकार के कार्यक्रमों के लिए मंच के रूप में कार्य करते हैं। पिछले कुछ वर्षों में एफएम रेडियो फला-फूला है, जैसा कि एक निजी एफएम रेडियो स्टेशनों में तिमाही वृद्धि में देखी गयी है, उनकी संख्या दिसंबर 2015 को समाप्त तिमाही में 243 से बढ़कर जून 2022[13] को समाप्त तिमाही में 388 हो गई है।



एफएम रेडियो स्टेशनों की बढ़ती संख्या दर्शाती है कि कैसे जनसंचार माध्यम के रूप में रेडियो ने सार्वजनिक सेवा के अपने जनादेश को संतोषजनक ढंग से पूरा किया और महामारी के समय में लोगों के साथ मजबूती से खड़ा रहा। जहां एफएम ने दूर-दराज के ग्रामीण इलाकों तक अपनी पहुंच बढ़ाई, वहीं सीआरएस ने स्थानीय और अच्छी तरह से परिभाषित समुदायों को लक्षित किया। महामारी पर जागरूकता फैलाने का चुनौतीपूर्ण कार्य और वह भी असंख्य बोलियों के साथ स्थानीय भाषा में संभव हुआ, क्योंकि सीआरएस सामुदायिक भागीदारी के रूप में शामिल था। ऐसे समय में जब देश के दूर-दराज कोने तक केंद्रीकृत मीडिया की पहुंच को आसान करना एक विशाल कार्य था। ये रेडियो तरंगें बड़े सार्वजनिक कारण के लिए बिना किसी रुकावट के यात्रा करती थीं। वे न केवल सूचना के प्रचार प्रसार के लिए एक माध्यम बनी बल्कि सशक्तिकरण के लिए एक चैनल के रूप में भी कार्यशील रहे क्योंकि आसानी शिक्षा ने भी रेडियो का सहारा लिया।

इसके साथ, हम रेडियो को अच्छे और कठिन समय में पर्याप्त रूप से महत्वपूर्ण होते हुए देखते हैं। जैसा कि हम नए सामान्य हालात में काम करते हैं और जैसे-जैसे चीजें समय के साथ व्यवस्थित होती हैं, मैनुअल ट्यूनिंग के ये छोटे बक्से फिर से कुछ निचले अलमारी में अपना स्थान पा सकते हैं। हालांकि, उनकी पहचान बरकरार रहेगी। यह एक बार फिर अपने लिए प्रतिष्ठित पंक्ति ''यह ऑल इंडिया रेडियो है। ...द्वारा पढ़ी गई खबर''।

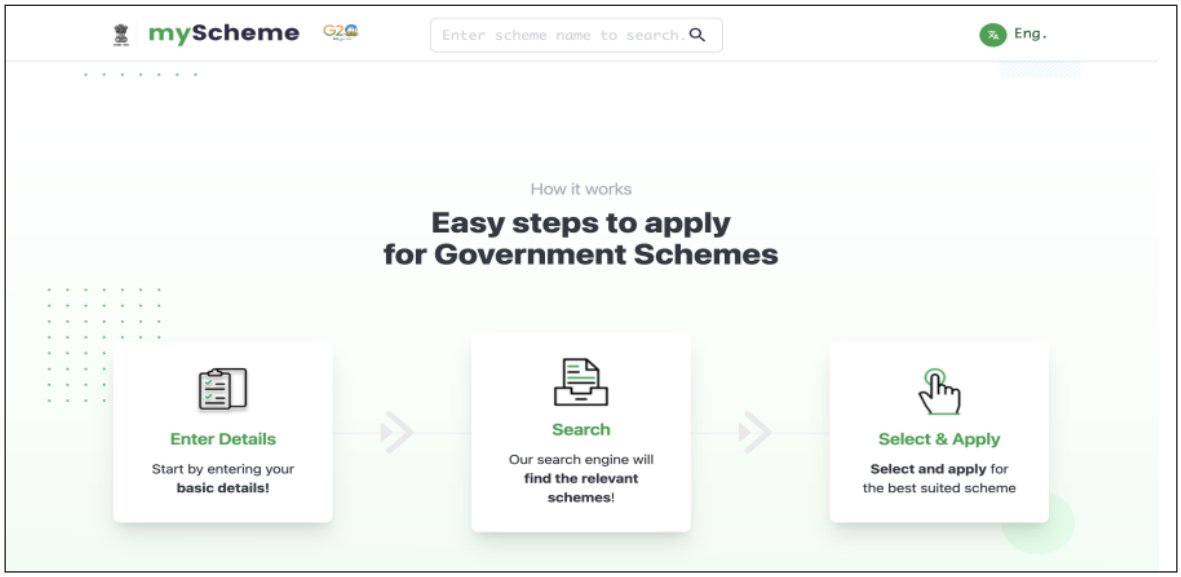
डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना के विकास की कहानी

12.69 वित्तीय साक्षरता, नवाचार, उद्यमशीलता, रोजगार सृजन और लाभार्थियों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (डीपीआई) के उद्भव ने अर्थव्यवस्था को ऊपर उठाने और इसे उस स्थिति में लाने में जहां यह आज खड़ा है, महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। 2009 से, जब आधार पहली बार लोकार्पण किया गया था, डीपीआई की यात्रा उल्लेखनीय रूप से यादगार रही है। अब चौदह वर्ष हो गए हैं, और तब से डिजिटल यात्रा बहुत आगे बढ़ गई है। डीपीआई वृद्धि के लिए उत्प्रेरक के रूप में काम करने वाले तीन विकास चालक अनुकूल जनसांख्यिकी, मध्यवर्ग का व्यापक विस्तार और डिजिटल व्यवहार पैटर्न थे। इन विकास चालकों का लाभ उठाकर, भारत ने एक प्रतिस्पर्धी डिजिटल अर्थव्यवस्था का निर्माण किया है जो प्रत्येक व्यक्ति और व्यवसाय को कागज रहित और नगदी रहित लेनदेन करने के लिए सशक्त बनाता है।

12.70 आधार के साथ कल्याणकारी योजनाओं के लाभार्थियों की पहचान की पुष्टि करने के लिए प्रमाणीकरण ढांचा स्थापित करने के साथ, अगला तार्किक कदम प्रमुख सरकारी सेवाओं को डिजिटल रूप से उपलब्ध कराना था। हालांकि, मौजूदा योजनाओं के बारे में ज्ञान की कमी को लाभार्थियों की योजना के लाभों तक पहुंचने में असमर्थता के पीछे प्राथमिक कारण के रूप में देखा गया था। 'माई स्कीम' योजनाओं के लिए एक ई-मार्केटप्लेस है जहां उपयोगकर्ता अपनी पात्रता के आधार पर उपयुक्त स्कीमों का उपयोग कर सकते हैं। यह सरकारी विभागों की कई वेबसाइटों को खोजने और उनकी पात्रता की जांच करने के लिए कई योजना दिशानिर्देशों का अध्ययन करने की आवश्यकता को दूर करके उपयोगकर्ताओं के समय और प्रयास को कम करने में मदद करता है। यह योजना किसी भी सरकारी योजना को शुरू करने के लिए एकल राष्ट्रीय मंच के रूप में भी कार्य करती है। दिनांक 16 जनवरी 2023 तक 14 विविध श्रेणियों में केंद्र और राज्य/केंद्र शासित प्रदेश सरकार की योजनाओं को पोर्टल पर रखा गया है।

[13] ट्राई (भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण) द्वारा तिमाही प्रदर्शन संकेतक रिपोर्ट से प्राप्त डाटा

चित्र XII.11: डलैबीमउम पोर्टल तीन आसान चरणों में योजनाओं के बारे में जानकारी प्रदान करता है



स्रोत: https://www.myscheme.gov.in/, 3 जनवरी 2023 को एक्सेस किया गया।

12.71 आम जनता के लिए खोज लागत को कम करने के लिए, सरकार ने नए युग का शासन (उमंग) के लिए यूनिफाइड मोबाइल एप्लिकेशन लॉन्च किया, जो नागरिकों को कृषि, शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास, कर्मचारी, पेंशनभोगी, छात्र कल्याण, जैसे विभिन्न क्षेत्रों में केन्द्र और राज्य सरकारों को दी गई ई-सरकारी सेवाओं का उपयोग करने में सक्षम बनाता है। राशन कार्ड, रेलवे और केन्द्र और राज्य सरकारों से कई और सेवाएं 30 सितंबर, 2022 तक, केंद्र सरकार के 310 विभागों और 34 राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के विभागों के तहत उमंग की लगभग 21,869 सेवाएं (1,672 केंद्र और राज्य सरकार की सेवाएं और 20197 बिल भुगतान सेवाएं) हैं। उमंग पर 4.9 करोड़ से अधिक उपयोगकर्ता पंजीकृत हैं और सेवाओं से लाभान्वित हो रहे हैं। सितंबर 2022 तक 489 डीबीटी (प्रत्यक्ष लाभ अंतरण) योजनाओं को उमंग पर सीधा प्रसार किया गया। कोविड-19 के कठिन समय के दौरान, उमंग ने कोविड-19 से संबंधित दावों के लिए ईपीएफओ की सेवाएं उपलब्ध कराने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। सितंबर, 2022 तक ईपीएफओ में उमंग प्लेटफॉर्म के माध्यम से लगभग 4.9 लाख अग्रिम दावे किए गए हैं।

12.72 हालांकि ऊपर उल्लिखित पहल सरकार को नागरिकों के दरवाजे तक लाने पर केंद्रित है, एक अनूठी पहल जो विशेष उल्लेख के योग्य है, वह है ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ओएनडीसी)। ओएनडीसी का लक्ष्य वर्तमान प्लेटफॉर्म केंद्रित डिजिटल कॉमर्स मॉडल से आगे जाना है, जहां खरीदार और विक्रेता लेनदेन के लिए एक ही प्लेटफॉर्म या एप्लिकेशन का उपयोग कर सकते हैं। ओएनडीसी एक नेटवर्क आधारित खुला प्रोटोकॉल है जो सभी खरीदारों और विक्रेताओं को नेटवर्क से जोड़ेगा और इस प्रकार बिजनेस-टू-कंज्यूमर (बी2सी) और बिजनेस-टू-बिजनेस (बी2बी) परिदृश्य में बेहतर पारदर्शिता लाएगा। ओएनडीसी ढांचे में, उपभोक्ता संभावित रूप से किसी भी संगत एप्लिकेशन या प्लेटफॉर्म का उपयोग करके किसी भी विक्रेता, उत्पाद या सेवा की खोज कर सकता है। यह उपभोक्ताओं के लिए पसंद की स्वतंत्रता में वृद्धि करेगा और उन्हें निकटतम उपलब्ध आपूर्ति के साथ मांग का मिलान करने में सक्षम करेगा, जिससे वे अपने पसंदीदा स्थानीय व्यवसायों को चुन सकेंगे। बेंगलुरू शहर में ओएनडीसी का बीटा परीक्षण प्लेटफॉर्म-केंद्रित विकल्प के रूप में ई-कॉमर्स के नेटवर्क दृष्टिकोण के संचालन में एक प्रमुख पहला कदम है। ओपन नेटवर्क सिस्टम ई-कॉमर्स परिदृश्य को सभी उपभोक्ताओं और विक्रेताओं के लिए अधिक समावेशी, सुलभ और अनुभव-संचालित बना देगा, विशेष रूप से छोटे व्यवसायों के लिए जो व्यापार निर्णय लेने में अधिक स्वतंत्रता का प्रयोग करेंगे।

12.73 सरकार मानव पूंजी की उत्पादकता में सुधार की आवश्यकता को भी समझती है। ई-शासन अनुप्रयोगों के खुले सहयोगी सॉफ्टवेयर विकास को बढ़ावा देने के लिए, ओपेन फोर्ज नामक एक मंच विकसित किया गया है। ओपेन फोर्ज के माध्यम से ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर के उपयोग और ई-शासन से संबंधित स्रोत कोड के साझाकरण और पुनः उपयोग को बढ़ावा दिया जाता है। 16 जनवरी 2023 तक प्लेटफॉर्म पर 2205 परियोजनाओं[14] के साथ 10,328 उपयोगकर्ता हैं।

12.74 एक अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्र जिस पर सरकार ने जोर दिया है, वह है आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) पर खुले संसाधनों की उपलब्धता। राष्ट्रीय एआई पोर्टल को देश में एआई पारिस्थितिकी तंत्र तंत्र को एक साथ मिला करके और केंद्र और राज्य सरकारों, उद्योग, शिक्षा, गैर सरकारी संगठनों और नागरिक समाजों में हो रहे नवीनतम विकास को उजागर करने के उद्देश्य से विकसित किया गया है। 16 जनवरी 2023 तक, एआई से संबंधित 1724 लेख, 829 समाचार, 276 वीडियो, 127 शोध रिपोर्ट और 120 सरकारी पहल प्रकाशित की गई हैं।

12.75 भारत जैसे देश में, अपनी बेजोड़ भाषाई और सांस्कृतिक विविधता के साथ, एआई में भाषा की बाधा को दूर करने के लिए एक उपकरण के रूप में काफी संभावनाएं हैं। भारतीय भाषा प्रौद्योगिकियों और समाधानों को सार्वजनिक हित में विकसित करने के उद्देश्य से राष्ट्रीय भाषा अनुवाद मिशन 'भाषिनी' जुलाई 2022 में शुरू किया गया था। डिजिटल इंडिया भाषिनी पोर्टल[15] एक सार्वजनिक डिजिटल प्लेटफॉर्म है, जिस पर 260 ओपन-सोर्स एपीआई-आधारित एआई मॉडल विभिन्न उद्देश्यों के लिए 11 भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी में भाषण से पाठ रूपांतरण, मशीन अनुवाद और पाठ से भाषण रूपांतरण के लिए उपलब्ध हैं। भाषिनी में लाखों भारतीयों को उनकी अपनी भाषाओं में इंटरनेट और अन्य डिजिटल संसाधनों तक पहुंच प्रदान करने की काफी क्षमता है।

12.76 डिजिटल परिदृश्य उपभोक्ताओं और व्यवसायों के दरवाजे पर आ रही व्यापक तकनीकों के साथ तेजी से बदल रहा है। वेब प्रौद्योगिकियों में तीसरी पीढ़ी, 'वेब 3.0' एक ऐसा उदाहरण है जहां इंटरनेट का पूरा अनुभव बदल रहा है कि इसका उपयोग कैसे किया जाएगा, वेबसाइटों का प्रबंधन कैसे किया जाता है और इंटरनेट सेवाएं कैसे प्रदान की जाती हैं। इंटरनेट के उपयोग के क्षितिज व्यापक हो गए हैं, और इसलिए बेहतर मानकों के लिए उनकी तैनाती भी हुई है। ओपन क्रेडिट इनेबलमेंट नेटवर्क (ओसीईएन) मानकों का एक ऐसा सेट है जिसे भविष्य में ऋण देने और ऋण लेने के तरीके में एक प्रमुख बदलाव के रूप में सराहा जा रहा है। यह ऋण देने के कार्यों को लोकतांत्रित करने की दिशा में एक और अच्छी पहल है और इस प्रकार यह सुनिश्चित करता है कि छोटे ऋणकर्ता सर्वोत्तम शर्तों जिसके तहत ऋण उपलब्ध है का लाभ उठाने में सक्षम हों।

12.77 आज, हमारे पास डिजिटल पब्लिक इन्फ्रास्ट्रक्चर पर एक शक्तिशाली कथ्य है जो वैश्विक प्रतिध्वनि पा रही है। स्वास्थ्य सेवा, कृषि, फिनटेक, शिक्षा और कौशल जैसे क्षेत्रों में कोविड-19 के दौरान बढ़ते डिजिटल स्वीकृति से संकेत मिलता है कि भारत में सेवाओं की डिजिटल सुपुर्दगी में आर्थिक क्षेत्रों में व्यापक क्षमता है। आमतौर पर यह सुझाव दिया जाता है कि विकासशील देशों को वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं का पालन करना चाहिए। हालाँकि, भारत ने अपने डीपीआई को कैसे बनाया और उसका उपयोग किया है, यह विश्व स्तर पर कई देशों का ध्यान आकर्षित कर रहा है। कम लागत वाली पहुंच (आधार), यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (यूपीआई) जैसी नागरिक केंद्रित सेवाओं की सफलता, बड़े पैमाने पर अंगीकरण और पहुंच (डिजिलॉकर, माय गोव) और को-विन के माध्यम से वैक्सीन यात्रा भारत में सार्वजनिक डिजिटल अवसंरचना यात्रा महत्वपूर्ण और सफल उपलब्धियां हैं।

---

14 https://openforge.gov.in/ के अनुसार, अंतिम बार 4 जनवरी 2023 को एक्सेस किया गया।

15 ttps://bhashini.gov.in

बॉक्स XII.6: एकीकृत भुगतान इंटरफेस - रीयल-टाइम भुगतान में बड़ा परिवर्तक!

'मुझे अच्छा लगता है जिस तरह से आपने यूपीआई की लोकप्रियता बढ़ाया है। मैं डिजिटल भुगतान को अपनाने के लिए अपने साथी देशवासियों की सराहना करता हूं! देशवासियों ने तकनीकी और नवाचार के प्रति उल्लेखनीय अनुकूलता दिखाई है'

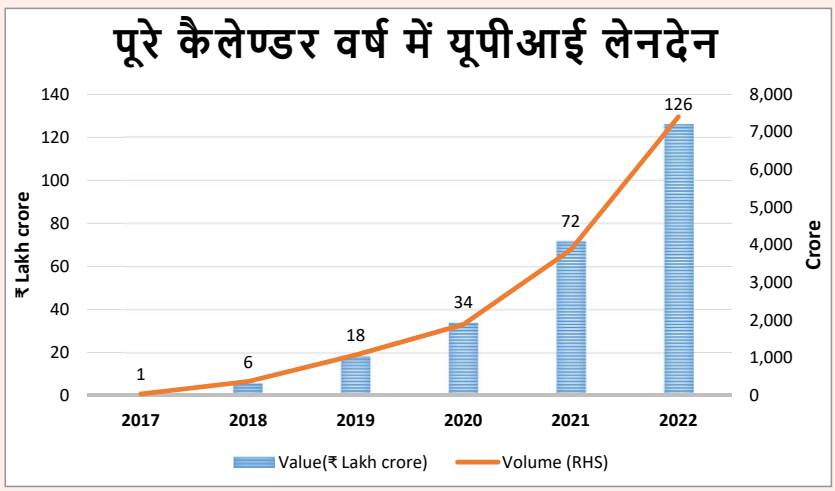
श्री नरेंद्र मोदी, माननीय प्रधान मंत्री

यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (यूपीआई) एक ऐसी प्रणाली है जो कई बैंक खातों को एक ही मोबाइल एप्लिकेशन (किसी भी भाग लेने वाले बैंक के) में कई बैंकिंग सुविधाओं, निर्बाध फंड रूटिंग और मर्चेंट भुगतान को एक स्थान पर विलय कर देती है। यह ''समान समान'' संग्रह अनुरोध को भी पूरा करता है, जिसे आवश्यकता और सुविधा के अनुसार निर्धारित और भुगतान किया जा सकता है।

2016 में सार्वभौमिक संचालन, एकल भुगतान पते और कम लागत वाली मोबाइल-प्रथम भुगतान प्रणाली के माध्यम से भुगतान परिदृश्य में क्रांति लाने के लिए शुरू किया गया, यूपीआई ने देश में अधिक से अधिक डिजिटल भुगतान को अपनाने में सक्षम बनाने की दिशा में एक सकारात्मक विघटन के रूप में कार्य किया। यूपीआई विभिन्न बैंक खातों तक पहुँचने के लिए एक एकल मोबाइल एप्लिकेशन है। इसे एंड्रोइड और आईओएस जैसे सभी प्रमुख प्लेटफॉर्म पर पाया जा सकता है। चूंकि एप्लिकेशन उपयोगकर्ता के अनुकूल और तीव्र है, इसलिए उपभोक्ताओं और व्यापारियों ने डिजिटल तकनीक के प्रति काफी जुड़ाव प्रदर्शित किया है, जिससे इस डिजिटल भुगतान अवसंरचना में तेजी से वृद्धि हुई है। यूपीआई की यात्रा आकर्षक रही है। वास्तविक समय भुगतान प्रणाली का हिस्सा बनने वाले बैंकों की संख्या दिसंबर 2017 में 35 थी, जो दिसंबर 2022 में बढ़कर 380 से अधिक हो गई है। हालांकि पहले से मौजूद भुगतान मोड जैसे डेबिट कार्ड, क्रेडिट कार्ड, नेशनल इलेक्ट्रॉनिक फंड ट्रांसफर (एनईएफटी) और रीयल-टाइम ग्रॉस सेटलमेंट (आरटीजीएस) समय के साथ बढ़ा है, यूपीआई ने भुगतान के पसंदीदा तरीकों में से एक बनने के लिए तुलनात्मक रूप से बड़ी छलांग दिखाई है। इस लिहाज से यूपीआई की प्रगति उल्लेखनीय रही है।

वित्त वर्ष 19 में, यूपीआई का देश के कुल 3,100 करोड़ डिजिटल लेनदेन में 17 प्रतिशत हिस्सा था। अगले वित्तीय वर्ष में यूपीआई की हिस्सेदारी में 27 प्रतिशत से अधिक की वृद्धि देखी गई क्योंकि इसने 4,600 करोड़ डिजिटल लेनदेन में से 1250 करोड़ लेनदेन को संसाधित किया। वित्त वर्ष 22 में, यूपीआई का कुल 88,40 करोड़ वित्तीय डिजिटल लेनदेन में 52 प्रतिशत हिस्सा था।

औसतन, वित्त वर्ष 19-22 (कैलेंडर वर्ष) के बीच, यूपीआई-आधारित लेनदेन में मूल्य और मात्रा दोनों के संदर्भ में क्रमशः 121 प्रतिशत और 115 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। हाल ही में दिसंबर 2022 में, यूपीआई ने ₹12.8 लाख करोड़ के 782 करोड़ लेनदेन के साथ अपने उच्चतम स्तर को छू लिया।



स्रोत: एनपीसीआई

यूपीआई व्यापारियों को एकीकृत करने के लिए कई तरीकों की भी अनुमति देता है- क्यूआर आधारित भुगतान सबसे लोकप्रिय है। केवल 5 वर्षों में, 23 करोड़ से अधिक यूपीआई क्यूआर व्यापारी भुगतान स्वीकार करने के लिए बाजार में उपलब्ध किए गए हैं, केवल 25 लाख डिवाइस जो इससे पहले व्यापारी भुगतान स्वीकार कर रहे थे।

यूपीआई के लाभ कोविड-19 महामारी के दौरान स्पष्ट हुए जब यूपीआई ने विशेष रूप से छोटे और सूक्ष्म व्यापारियों के लिए एक महत्वपूर्ण जीवन रेखा के रूप में कार्य किया। इसके अलावा, यूपीआई ने वित्त वर्ष 23 (दिसम्बर 22 तक) में 21.7 लाख करोड़ रुपये से अधिक के कुल मूल्य के साथ 2,922 करोड़ संपर्क रहित व्यापारियों के लेनदेन को संसाधित किया है।

यूपीआई की सफलता केवल भारत तक ही सीमित नहीं है; एनपीसीआई, अपनी अंतरराष्ट्रीय शाखा एनपीसीआई इंटरनेशनल (एनआईपीएल) के माध्यम से रूपे/ यूपीआई संचालित ऐप्स, सीमा पार प्रेषण और सिंगापुर, यूएई, फ्रांस, नीदरलैंड जैसे अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में यूपीआई-जैसी सेवाओं के लिए स्वीकृति पर जोर दे रहा है।

सीमा पार प्रेषण पर चर्चा की दिशा में पहल से प्रवासी श्रमिकों द्वारा वर्तमान में धन हस्तांतरण के लिए शामिल लागत और प्रक्रियाओं को कम करने में मदद मिलेगी। धन के सुचारू हस्तांतरण से प्रेषण के कुल मूल्य में वृद्धि होगी, आर्थिक विकास पर उनका प्रभाव बढ़ेगा। एनपीसीआई एक अनुकरणीय मजबूत भुगतान प्रणाली विकसित करने में भी सफल रहा है जो लागत प्रभावी, सुरक्षित, सुविधाजनक और तात्कालिक है। कई देशों ने देश में एनपीसीआई द्वारा अनुकरणीय नवाचारों से प्रेरित 'वास्तविक समय भुगतान प्रणाली' या 'घरेलू कार्ड योजना' स्थापित करने की दिशा में एक झुकाव प्रदर्शित किया है।

टेक कंपनियां डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र तंत्र का विस्तार करने के लिए यूपीआई की शक्ति का तेजी से लाभ उठा रही हैं, जिससे वित्तीय समावेशन की गति में उल्लेखनीय तेजी आई है। यूपीआई ने ग्राहकों के अनुभव को बेहतर बनाने वाले अभिनव समाधान विकसित करने के लिए स्टार्ट-अप और ई-कॉमर्स भागीदारों के लिए कई अवसर खोले हैं। ओपन सिस्टम ने यूपीआई सेवाएं प्रदान करने के लिए गूगल, व्हाट्सएप, वॉलमार्ट, ट्रू कॉलर, अमेजॅन, उबेर इत्यादि जैसे वैश्विक भागीदारों को सक्षम किया है।

यह कल्पना की गई है कि यूपीआई की यात्रा एक अधिक समृद्ध और समावेशी पारिस्थितिकी तंत्र बनाकर भारत में वित्तीय समावेशन और डिजिटल अपनाने की प्रक्रिया में तेजी लाने में मदद करेगी जो आने वाले समय में आबादी के बड़े हिस्से को समायोजित कर सके।

12.78 जीएसटी की शुरुआत, सभी प्रक्रियाओं के शुरू से अंत तक डिजिटलीकरण, कर प्रशासन के डिजिटलीकरण और आयकर के लिए फेसलेस ई-आकलन योजना के साथ, प्रशासन और अर्थव्यवस्था के औपचारिककरण में सुधार हुआ है। ई-वे बिल और इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रह की निर्बाध संग्रहण ने सरकार के लिए बेहतर कर संग्रह को और बढ़ाया है। इसने न केवल कर चोरी को रोकने में मदद की है बल्कि निगरानी अनुपालन के माध्यम से छोटे व्यवसायों के लिए विश्वास उत्पन्न किया है।

12.79 सरकार ने वित्त, स्वास्थ्य, शिक्षा और कौशल से संबंधित आवश्यक सेवाओं का डिजिटल रूप से लाभ उठाने के लिए व्यक्तियों को उनके डेटा पर नियंत्रण के साथ सशक्त बनाने की दिशा में भी पहल की है। अकाउंट एग्रीगेटर (एए) एक वैश्विक तकनीकी-कानूनी ढांचा है जो व्यक्तियों को उनकी सहमति से उनकी पसंद के किसी भी विनियमित तृतीय-पक्ष वित्तीय संस्थान के साथ अपने वित्तीय डेटा को जल्दी और सुरक्षित रूप से साझा करने में सक्षम बनाता है। एए ढांचा वर्तमान में 110 करोड़ से अधिक बैंक खातों में कार्यरत है।

12.80 यात्रा को और आगे बढ़ाते हुए, वित्त वर्ष 15 को भारतीय स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र तंत्र के लिए एक महत्वपूर्ण मोड़ माना जा सकता है। जनसांख्यिकी, तकनीकी विकास, उद्यमशीलता की भावना और बाजार के

आकार जैसे मौजूदा निहित लाभों के अलावा, हमारी सरकार के नेतृत्व में किए गए सुधारों ने भारत में स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र तंत्र के परिदृश्य को बदल दिया है। वर्ष 2021 ने 'स्टैंड-अप इंडिया' योजना (जनवरी 2016 में शुरू) के पांच साल पूरे होने को चिह्नित किया, और 84,000 से अधिक मान्यता प्राप्त स्टार्ट-अप के साथ पूरी कहानी बयां करती है। स्टार्ट-अप उपभोक्ता उत्पादों और सेवाओं के पारंपरिक क्षेत्र से कहीं अधिक मूल्यवर्धित सेवाओं जैसे उपग्रहों से आगे बढ़ गए हैं।

12.81 भारत उभरते हुए ड्रोन उद्योग को मजबूत करने के लिए भी तैयार है। मिशन 'ड्रोन शक्ति' के तहत ड्रोन स्टार्ट-अप और ड्रोन-एज-ए-सर्विस (डीआरएएएस) को बढ़ावा दिया जा रहा है। लगभग 90 प्रतिशत हवाई क्षेत्र को अब 400 फीट तक के ड्रोन उड़ाने के लिए हरित क्षेत्र के रूप में खोल दिया गया है। ड्रोन और ड्रोन आयात नीति के लिए प्रोडक्शन-लिंक्ड इंसेंटिव (पीएलआई) योजना अधिसूचित की गई है। साथ ही, कृषि-प्रौद्योगिकी क्षेत्र में निजी इक्विटी निवेश पिछले चार वर्षों में प्रति वर्ष 50 प्रतिशत से अधिक की वृद्धि के साथ लगभग ₹6600 करोड़ की सीमा तक पहुंच गया है।

12.82 जैसे-जैसे नई सेवाओं को लाने के लिए हमारा डिजिटल स्पेस व्यापक हुआ है, उचित नियमों की आवश्यकता भी सर्वोपरि हो गई है। इसलिए, तकनीकी-स्मार्ट विनियम डिजिटल समाजों का भविष्य हैं। इस संबंध में, दुनिया भर की सरकारों ने मजबूत डेटा गवर्नेंस के लिए एक आधार प्रदान करने के लिए कानून को अपनाया है या पेश कर रही हैं। उनके नीतिगत लक्ष्यों को मानक, खुले और अंत: प्रचालनीय नयाचार की मदद से पूरक और उन्नत किया जा सकता है जो एक उपयोगकर्ता के लिए उपलब्ध डिजिटल सेवाओं की पसंद को बढ़ाता है और उपयोगकर्ता की गोपनीयता को बढ़ाता है, जैसे कि डेटा अधिकारिता और सुरक्षा वास्तुकला होता है।

निष्कर्ष/आउटलुक

12.83 आज, हम नई सामान्य स्थिति में काम कर रहे हैं, जहां वैश्विक अर्थव्यवस्था अभी भी महामारी से हुए नुकसान से उबर रही है, और भू-राजनीतिक संघर्ष जारी है। बढ़े हुए कैपेक्स और मजबूत व्यष्टि आर्थिक आधार के माध्यम से अवसंरचना के निर्माण के लिए अपने समर्पित समर्थन के कारण भारत प्रभावी रूप से इस स्थिति से बाहर निकल सकता है। इसने आर्थिक विकास को सहारा दिया जबकि निजी क्षेत्र, अपनी तुलनपत्र संबंधी समस्याओं और वैश्विक झटकों से उपजे अनिश्चित मांग दृष्टिकोण के कारण निवेश करने में सतर्क था।

12.84 निवेश में लक्षित वृद्धि सभी अवसंरचना क्षेत्रों में देखी गई है। निवेश ड्राइव को बनाए रखने में मदद करने के लिए, एनआईपी ने निवेश योग्य परियोजनाओं का एक दूरदर्शी रोडमैप प्रदान किया। इसके अलावा, पीएम गतिशक्ति ने विकास के सात इंजनों (सड़क, रेलवे, हवाई अड्डे, बंदरगाह, जन परिवहन, जलमार्ग और लॉजिस्टिक अवसंरचना) को एकीकृत करके अवसंरचना के विकास में तेजी लाने में मदद की है। जहां हाल के वर्षों में सड़क और रेलवे जैसे पारंपरिक अवसंरचना के क्षेत्रों को नए सिरे से बढ़ावा मिला है, वहीं अंतर्देशीय जल परिवहन और नागरिक उड्डयन जैसे क्षेत्रों, जिनमें महत्वपूर्ण अप्रयुक्त क्षमता है, को भी पर्याप्त रूप से प्रोत्साहित किया जा रहा है। समानांतर रूप से, विभिन्न हितधारकों और मंत्रालयों के बीच समन्वय में सुधार पर भी ध्यान केंद्रित किया जा रहा है। इससे अनुपालन मुद्दों को हल करने और निवेश की दक्षता और प्रभावशीलता बढ़ाने में मदद मिलेगी।

12.85 इसके अलावा, ऊर्जा और बिजली क्षेत्र में किए जा रहे सुधार अगले 25 वर्षों में भारत की प्रगति को तेजी से पटरी पर लाने में मदद करेंगे। लगभग 140 करोड़ की आबादी के साथ, भारत में प्राथमिक, माध्यमिक और तृतीयक सहित सभी क्षेत्रों से ऊर्जा की भारी मांग है। विनिर्माण क्षेत्र की सफलता के लिए भारत की आकांक्षाओं को पूरा करने हेतु बिजली की वहनीय और विश्वसनीय उपलब्धता महत्वपूर्ण है। इसके अलावा, स्वच्छ ऊर्जा के

बढ़ते महत्व के साथ, बिजली क्षेत्र में गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा स्रोतों की ओर नए सिरे से जोर दिया गया है। सरकार ने निजी क्षेत्र के साथ मिलकर नवीकरणीय ऊर्जा की हिस्सेदारी बढ़ाने की दिशा में उत्तरोत्तर काम किया है। यह एक क्रमिक लेकिन अंशांकित ऊर्जा परिवर्तन सुनिश्चित करेगा, देश की स्थिरता के लक्ष्यों को पूरा करेगा और अपनी राष्ट्रीय विकासात्मक आवश्यकताओं को प्रधानता देगा।

12.86 नई प्रौद्योगिकियों के आगमन के साथ, हम नई नियामक चुनौतियों को देख रहे हैं। प्रौद्योगिकी और नवाचार न तो रचनात्मक हैं और न ही विनाशकारी। उपयोग के मामले प्रौद्योगिकी और नवाचार के सकारात्मक पहलुओं को प्रस्तुत करते हैं। सरकार उन कानूनों और रूपरेखाओं से संबंधित सहित डिजिटल परिदृश्य के विकास के साथ तालमेल रखने के लिए प्रतिबद्ध है। जबकि डिजिटल यात्रा की शुरुआत घर-घर सेवा वितरण के माध्यम के रूप में आधार के साथ हुई, यूपीआई ने डिजिटल भुगतान के अवसंरचना को मजबूत किया। कार्यान्वयन के विभिन्न चरणों में को-विन, ई-रुपी, ट्रेड्स, अकाउंट एग्रीगेटर्स, ओएनडीसी, आदि जैसी अन्य पहलों के साथ, भारत ने बताने के लिए एक अनूठी और ठोस डिजिटल कथ्य विकसित की है। यात्रा जारी है और भारत के डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना स्थान में बहुत अधिक अप्रयुक्त क्षमता है।

12.87 संक्षेप में, भौतिक और डिजिटल अवसंरचना के बीच तालमेल भारत की भविष्य की विकास गाथा की परिभाषित विशेषताओं में से एक होगा।