SUPREME AUDIT INSTITUTION OF INDIA
लोकहितार्थ सत्यनिष्ठा
Dedicated to Truth in Public Interest

# भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक
# का
# भारतनेट की निष्पादन लेखापरीक्षा
# पर प्रतिवेदन

## संघ सरकार
## संचार मंत्रालय
## दूरसंचार विभाग

वर्ष 2026 की प्रतिवेदन संख्या 19

(निष्पादन लेखापरीक्षा - सिविल)

# भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक

# का

# भारतनेट की निष्पादन लेखापरीक्षा

# पर प्रतिवेदन

Khalid Bin Jamal

Digitally signed by Khalid Bin Jamal
Date: 2026.08.07 16:49:12 +05'30'

## संघ सरकार

## संचार मंत्रालय

## दूरसंचार विभाग

**वर्ष 2026 की प्रतिवेदन संख्या 19**

**(निष्पादन लेखापरीक्षा - सिविल)**

# विषय सूची


| शीर्षक | पृष्ठ |
|---|---|
| प्रस्तावना | iii |
| कार्यकारी सार | v-vii |
| सिफारिशें | viii-x |
| अध्याय 1: परिचय | 1-8 |
| अध्याय 2: लेखापरीक्षा के उद्देश्य, कार्यक्षेत्र और कार्यप्रणाली | 9-10 |
| अध्याय 3: परियोजना योजना और कार्यान्वयन | 11-39 |
| अध्याय 4: भारतनेट अवसंरचना का संचालन, रखरखाव और उपयोग | 41-57 |
| अध्याय 5: शासन | 59-65 |
| अनुलग्नक | 67-72 |
| शब्दावली | 73-74 |

# प्रस्तावना

मार्च 2024 को समाप्त वर्ष के लिए यह प्रतिवेदन भारत के संविधान के अनुच्छेद 151 के अंतर्गत राष्ट्रपति को प्रस्तुत किए जाने हेतु तैयार किया गया है।

इस प्रतिवेदन में 2017-18 से 2022-23 की अवधि के लिये दूरसंचार विभाग के भारतनेट परियोजना के निष्पादन लेखापरीक्षा के महत्वपूर्ण परिणाम सम्मिलित है जो कि परियोजना के चरण-II पर केन्द्रित है।

इस प्रतिवेदन में उल्लिखित प्रकरण वे हैं जो अक्टूबर 2023 से अगस्त 2024 में की गई नमूना जांच के दौरान संज्ञान में आए। परियोजना की स्थिति को नवंबर 2025 तक अद्यतित किया गया है।

यह लेखापरीक्षा भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक द्वारा जारी लेखांकन मानकों के अनुरूप की गई है।

# कार्यकारी सार

# कार्यकारी सार

ग्रामीण ब्रॉडबैंड सम्पर्क सामाजिक-आर्थिक विकास का एक महत्वपूर्ण उत्प्रेरक है और इस आवश्यकता की पूर्ति के उद्देश्य से प्रारंभ की गई भारतनेट परियोजना विश्व की सबसे बड़ी दूरसंचार पहलों में से एक है। चरणबद्ध तरीके से क्रियान्वित इस परियोजना का उद्देश्य भारत के लगभग 2.5 लाख ग्राम पंचायतों (जी पी) को ब्रॉडबैंड पहुंच प्रदान करना है। निष्पादन लेखापरीक्षा हेतु इस परियोजना का चयन इस तथ्य को स्वीकार करता है कि डिजिटल समावेशन के माध्यम से ग्रामीण समुदायों में व्यापक परिवर्तन की अपार संभावनाएँ हैं। **(पैरा 1.1)**

भारतनेट परियोजना की परिकल्पना अक्टूबर 2011 में की गई थी तथा 2012 में इसके क्रियान्वयन हेतु भारत ब्राडबैंड नेटवर्क लिमिटेड (बी बी एन एल) को एक विशेष प्रयोजन वाहन (एस पी वी) के रूप में शामिल किया गया। परियोजना के चरण-I एवं चरण-II के कार्यान्वयन का संचालन बी बी एन एल द्वारा किया गया। यह सार्वभौमिक सेवा दायित्व निधि (यू एस ओ एफ) से वित्तपोषित है, जिसे वर्तमान में डिजिटल भारत निधि (डी बी एन) के नाम से जाना जाता है। नवंबर 2025 तक स्वीकृत ₹42,068 करोड़ (चरण-I में ₹11,148 करोड़ तथा चरण-II में ₹30,920 करोड़[1]) के बजट की तुलना में ₹39,888 करोड़ का व्यय किया जा चुका है। नवंबर 2025 तक 2.26 लाख ग्राम पंचायतों के संशोधित कार्यक्षेत्र की तुलना में 2.19 लाख ग्राम पंचायतों (96.70 *प्रतिशत*) में भारतनेट सेवा के लिए तैयार स्थिति में था।

**(पैरा 1.1, 1.5, 3.3.2)**

लेखापरीक्षा मुख्यतः परियोजना के चरण-II पर केंद्रित है तथा इसका उद्देश्य परियोजना के दो पहलुओं के संबंध में आश्वासन प्राप्त करना है: इष्टतम उपयोग के साथ प्रभावी अंतिम सम्पर्क प्रदान करने हेतु परियोजना की क्षमता; तथा कार्यान्वयन संबंधी चुनौतियों की पहचान एवं उनके समाधान में इसकी शासन संरचना की सुदृढ़ता। हमने भारत ब्राडबैंड नेटवर्क लिमिटेड तथा भारत संचार निगम लिमिटेड के निगमित कार्यालयों, सार्वभौमिक सेवा दायित्व निधि, दूरसंचार विभाग तथा आठ चयनित राज्यों और एक केंद्र शासित प्रदेश में स्थित क्षेत्रीय इकाइयों की लेखापरीक्षा की। **(पैरा 2.1, 2.2, 2.3)**

हमने परियोजना के योजना निर्माण तथा कार्यान्वयन में कमियाँ देखी। हालांकि, 20 राज्यों (21 सर्किलों) में तीन कार्यान्वयन मॉडलों - केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (सी पी एस यू) नेतृत्व मॉडल, राज्य-नेतृत्व मॉडल तथा निजी-नेतृत्व मॉडल के माध्यम से चरण-II को लागू करने की योजना बनाई थी। इसे केवल 13 राज्यों (14 सर्किलों) में ही लागू किया जा सका। परियोजना के प्रारंभ का आधार बिंदु विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (डी पी आर) को डेस्कटॉप सर्वेक्षण के आधार पर तैयार किया गया, जबकि इसे अनिवार्य रूप से भौतिक सर्वेक्षणों के आधार पर तैयार किया जाना था। बी बी एन एल द्वारा निजी-नेतृत्व मॉडल के अंतर्गत पंजाब तथा बिहार में परियोजनाओं का कार्यान्वयन डी पी आर तैयार किए बिना

---

[1] इसमे कैपेक्स - ₹18,792 करोड़ (चरण-II), ओपेक्स - ₹6,046 करोड़, व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वी जी एफ़) के माध्यम से अंतिम मील तक कनेक्टिविटी - ₹4,066 करोड़, और खराब गुणवत्ता वाले बी एस एन एल फाइबर को बदलना - ₹2,016 करोड़ शामिल हैं।

किया गया। दूरस्थ क्षेत्रों में संपर्क सुविधा उपलब्ध कराने के लिए निर्धारित सैटेलाइट घटक के अंतर्गत, बी बी एन एल ने सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों में भी वाई-फाई एक्सेस पॉइंट स्थापित नहीं किए, जिससे अंतिम उपयोगकर्ता प्रस्तावित ब्रॉडबैंड सेवाओं का लाभ प्राप्त नहीं कर सके। इसके अतिरिक्त, नवंबर 2025 तक केवल छह राज्यों (सात सर्किलों) ने 100 *प्रतिशत* सेवा के लिए तैयार स्थिति प्राप्त की, जबकि सभी कार्यान्वयन मॉडलों में दो से छह वर्ष तक का विलंब पाया गया। परियोजना के क्रियान्वयन में देरी के चलते ग्रामीण क्षेत्रों में ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी मिलने में विलंब हुआ, जिसका उद्देश्य ग्रामीण आबादी को शिक्षा, स्वास्थ्य, व्यवसाय, मनोरंजन और ई-गवर्नेंस जैसी सेवाओं तक पहुँच प्रदान करना था, जिसके परिणामस्वरूप प्रारंभिक सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन के उद्देश्य की समयबद्ध प्राप्ति प्रभावित हुई। **(पैरा 3.1, 3.2)**

नेटवर्क अवसंरचना का अधिकांश भाग स्थापित कर दिया गया है जिसमें (नवंबर 2025) लक्षित ग्राम पंचायतों के 96.70 *प्रतिशत*[2] से अधिक को शामिल किया गया है तथापि, इसे कुशल संचालन, उपयोग तथा राजस्व सृजन में परिवर्तित नहीं किया जा सका। परिचालन निष्पादन लगातार डाउनटाइम, कम उपलब्धता और खराब दोष- निवारण रिकॉर्ड के साथ काफी कम रहा। नवंबर 2025 तक सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों में से केवल 33.20 *प्रतिशत*[3] ग्राम पंचायतें ही सक्रिय थीं। डाउनटाइम का प्रमुख कारण फाइबर दोष अथवा कटाव रहा, जो लगभग 48 *प्रतिशत* गैर-परिचालनात्मक मामलों के लिए उत्तरदायी था। इसके अतिरिक्त, फाइबर दोषों में सुधार करने का औसत समय (एम टी टी आर) लगभग 17 दिन रहा, जो रखरखाव प्रतिक्रिया में विलंब को दर्शाता है। इसके अलावा, फाइबर दोष स्थान निर्धारण प्रणाली के एकीकरण में असमर्थता के कारण रखरखाव कार्य बाधित हुआ। गुजरात और पंजाब राज्य जहाँ सक्रिय ग्राम पंचायतों का प्रतिशत 90 *प्रतिशत* से अधिक रहा है को छोड़कर सभी राज्यों में भारतनेट की परिचालन स्थिति एक चुनौती बनी हुई है। **(पैरा 1.5, 3.2.5, 4.2)**

हमने देखा कि उपलब्ध बैंडविड्थ का केवल 17.91 *प्रतिशत* ही उपयोग किया गया था। इसके अतिरिक्त, सेवा गुणवत्ता से संबंधित समस्याओं के कारण प्रमुख दूरसंचार सेवा प्रदाताओं सहित प्रमुख हितधारकों ने परियोजना से अपने को अलग कर लिया। मांग होने के बावजूद, कई मामलों में नीति का अभाव अथवा राज्य कार्यान्वयन एजेंसी स्तर पर निर्णय लेने में विलंब के कारण डार्क फाइबर पट्टे पर नहीं दिया गया था। कम उपयोग के कारण भारतनेट की जमीनी स्तर पर परिवर्तन लाने की क्षमता प्रभावित हुई। **(पैरा 4.3)**

परियोजना की परिकल्पना स्वतः स्थिर होने के रूप में की गई थी, किन्तु उच्च रखरखाव लागत तथा अल्प राजस्व के कारण यह अपेक्षा पूर्ण नहीं हो सकी। इसके परिणामस्वरूप वित्तीय पर्यवेक्षण एक महत्वपूर्ण समस्या के रूप में उभरा। सी पी एस यू-नेतृत्व मॉडल के अंतर्गत माइलस्टोन-आधारित भुगतान मॉडल विशेष रूप से सबसे कमजोर पाया गया, जिससे सेवा प्रदाय में कमी आई; जबकि

---

[2] नवंबर 2025 तक, चरण-I और चरण-II के लक्षित ग्राम पंचायत में से क्रमशः 99.97 *प्रतिशत* और 92.79 *प्रतिशत* सेवा के लिए तैयार हैं।

[3] सेवा के लिए तैयार घोषित ग्राम पंचायतों में से, चरण-I में 31.97 *प्रतिशत* और चरण-II में 34.79 *प्रतिशत* परिचालन में थी।

निजी-नेतृत्व मॉडल में अपेक्षाकृत बेहतर वित्तीय अनुशासन तथा सेवा प्रदाय देखा गया। इसके अतिरिक्त, हमने देखा कि बी एस एन एल ने सी पी एस यू-नेतृत्व मॉडल के अंतर्गत परियोजना निधि में से ₹2,001.43 करोड़ की राशि का उपयोग अन्य प्रयोजनों के लिए किया था जिसे पुनः परियोजना निधि में जमा कर दिया गया है और संशोधित भारतनेट परियोजना (ए बी पी) के अंतर्गत अब उपयोगिता प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना अनिवार्य किया गया है। **(पैरा 3.3, 4.4)**

समग्र रूप से, हमारी लेखापरीक्षा से यह निष्कर्ष निकलता है कि यद्यपि भारतनेट ने अवसंरचना के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति की है, तथापि यह डिजिटल विभाजन को समाप्त करने के अपने व्यापक उद्देश्य की पूर्ति में सफल नहीं हो सका। बी एस एन एल के साथ बी बी एन एल का विलय तथा ए बी पी के अंतर्गत एकल-एजेंसी मॉडल (बी एस एन एल) के माध्यम से भारतनेट के कार्यान्वयन का निर्णय, परियोजना में पाई गई शासन व्यवस्था एवं क्रियान्वयन संबंधी कमियों की स्वीकृति को दर्शाता है। भारतनेट को एक सफल डिजिटल कनेक्टिविटी पहल में रूपांतरित करने के कार्यान्वयन के दौरान सिफारिशों में सुझाए गए सुधारों पर विचार किया जा सकता है। इन सुधारों का महत्व इसलिए भी बढ़ जाता है क्योंकि अगस्त 2023 में मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित ए बी पी का उद्देश्य परियोजना के दायरे को पहले के चरणों में शामिल 2.5 लाख ग्राम पंचायतों से बढ़ाकर पूरे भारत के 6.4 लाख गांवों/ग्राम पंचायतों तक विस्तारित करना है।

# सिफारिशें

## 1. योजना, उसकी स्वीकृति और सिस्टम एकीकरण को सुव्यवस्थित करना

i. विस्तृत परियोजना रिपोर्ट व्यापक जमीनी सर्वेक्षणों पर आधारित होनी चाहिए, जिससे सटीक लागत अनुमान सुनिश्चित हो सके और संशोधनों में कमी आए।

ii. दूरसंचार विभाग और डिजिटल संचार आयोग को स्थान-विशिष्ट चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए रणनीतियों के साथ एक त्वरित अनुमोदन तंत्र स्थापित करना चाहिए।

iii. दूरसंचार विभाग (डी ओ टी), बी एस एन एल और राज्य सरकारों के बीच बेहतर समन्वय की आवश्यकता है ताकि बाधाओं को दूर किया जा सके।

iv. सभी ग्राम पंचायतों (जी पी) के लिए जी आई एस मानचित्रण को तेजी से पूरा करना चाहिए ताकि रखरखाव और नेटवर्क उन्नयन को सुव्यवस्थित किया जा सके।

v. फाइबर त्रुटि स्थायीकरण तंत्र (एफ एफ एल एस)/रिमोट फाइबर निगरानी तंत्र (आर एफ एम एस) का प्रभावी कार्यान्वयन सुनिश्चित करें और इन सिस्टमों को केंद्रीकृत एन ओ सी के साथ एकीकृत करें।

vi. स्वचालित दोष स्थान निर्धारण और मार्ग अनुकूलन के लिए जी आई एस, एफ एफ एल एस/आर एफ एम एस और नेटवर्क प्रबंधन प्रणाली (एन एम एस) के एकीकरण को सुनिश्चित करें।

vii. यह सुनिश्चित करें कि वाई-फाई हॉटस्पॉट चालू हैं और उनका उचित रखरखाव किया जाता है ताकि उनका बेहतर उपयोग हो सके।

## 2. वित्तीय निगरानी में सुधार

i. निजी नेतृत्व वाले दृष्टिकोण के समान निष्पादन-आधारित संवितरण मॉडल को लागू करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि भुगतान परियोजना के महत्वपूर्ण पड़ावों और सेवा उपलब्धता से सख्ती से जुड़े हों।

## 3. नेटवर्क पूर्णता और उपयोग में तेजी लाना

i. समेकित निगरानी तंत्र को लागू करते हुए राज्य तथा केंद्रीय एन ओ सी के एकीकरण को सुनिश्चित किया जाए।

ii. परियोजना के माइल्स्टोन की प्राप्ति घोषित करने से पूर्व सभी ग्राम पंचायतों में स्वीकृति परीक्षण की पूर्णता को प्राथमिकता दी जाए।

iii. ग्रामीण उपयोगकर्ताओं, एम एस एम ई, सार्वजनिक एजेंसियों तथा स्थानीय व्यवसायों के बीच भारतनेट सेवाओं को बढ़ावा देने के लिए लक्षित जागरूकता एवं विपणन अभियान प्रारंभ करने पर विचार किया जाए।

iv. स्वास्थ्य, शिक्षा तथा कृषि जैसे प्रमुख सरकारी विभागों द्वारा एंकर टेनेंसी को प्रोत्साहित करने के लिए लक्षित प्रोत्साहन शुरू करने पर विचार किया जाए। इसके अतिरिक्त, प्रथम बार उपयोगकर्ताओं के लिए चरणबद्ध मूल्य निर्धारण मॉडल तथा कृषि और शिक्षा जैसे प्राथमिकता क्षेत्रों के लिए रियायती दरों पर सेवाएँ प्रदान करने पर भी विचार किया जा सकता है, जिससे उपयोग को बढ़ावा मिले तथा वित्तीय स्थिरता सुदृढ़ हो।

v. उपयोग को बढ़ाने के लिए यह सुनिश्चित किया जाए कि सभी ग्राम पंचायतें सक्रिय हों और उनका समुचित रखरखाव किया जाए।

4. सेवा गुणवत्ता में सुधार

i. उच्च नेटवर्क उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए प्रत्येक राज्य में समर्पित रखरखाव दल तैनात किए जाएँ तथा उनके लिए कठोर सेवा स्तर समझौते (एस एल ए) निर्धारित किए जाएँ।

ii. डाउनटाइम को कम करने और नेटवर्क संचालन को अनुकूलित करने के लिए पूर्वानुमान आधारित रखरखाव तथा ए आई - आधारित दोष पहचान प्रणालियों को लागू किया जाए।

iii. ग्राम पंचायत (जी पी) स्तर पर डेटा उपयोग, नेटवर्क उपलब्धता और सेवा गुणवत्ता की निगरानी के लिए रीयल-टाइम डैशबोर्ड स्थापित किए जाएँ तथा भागीदारों को दिए जाने वाले प्रोत्साहनों को प्रमुख निष्पादन संकेतकों जैसे अपटाइम (95 प्रतिशत से अधिक), बैंडविड्थ उपयोग और ग्राहक संतुष्टि से जोड़ा जाए।

5. दीर्घकालिक स्थिरता को सुदृढ़ करना

i. डार्क फाइबर के मुद्रीकरण तथा अतिरिक्त नेटवर्क क्षमता को दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को पट्टे पर देने सहित एक आत्मनिर्भर राजस्व मॉडल विकसित किया जाए।

ii. ए बी पी के लिए दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करने तथा निजी क्षेत्र की भागीदारी को आकर्षित करने के उद्देश्य से बी ओ ओ टी (बिल्ड-ओन-ऑपरेट-ट्रांसफर) अथवा डी बी ओ एम (डिजाइन-बिल्ड-ऑपरेट-मेन्टेन) मॉडल का अन्वेषण किया जाए और स्पष्ट रूप से परिभाषित सेवा-स्तर उपलब्धियों से संबद्ध व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषन (वी जी एफ) पर भी विचार किया जाए।

*6. क्रियान्वयन रणनीति को डिजिटल समावेशन के उद्देश्यों के साथ संरेखित करना*

*i. ए बी पी को केवल अवसंरचना की स्थापना तक सीमित न रखते हुए सामुदायिक जागरूकता तथा अंतिम मील तक सेवा प्रदाय पर समान रूप से ध्यान देना चाहिए। इसके लिए गैर-दूरसंचार भागीदारों (एन जी ओ, एस एच जी, सी एस सी) को शामिल किया जाए, जिससे कम उपयोग की निरंतर समस्या का समाधान हो सके और भारतनेट के अंतर्गत परिकल्पित सामाजिक-आर्थिक लाभों को पूर्ण रूप से साकार किया जा सके।*

*7. ए बी पी के लिए शासन और संस्थागत ढाँचे को सुदृढ़ करना*

*i. ए बी पी की क्रियान्वयन एजेंसी (बी एस एन एल) को एक विशेषीकृत प्रभाग द्वारा समर्थित किया जाना चाहिए, जिसमें स्वतंत्र नेतृत्व, पृथक वित्तीय व्यवस्था, पर्याप्त संस्थागत क्षमता तथा स्पष्ट रूप से परिभाषित प्रमुख निष्पादन संकेतक (के पी आई) हों, ताकि केंद्रित क्रियान्वयन और परिचालन दक्षता सुनिश्चित की जा सके। शासन व्यवस्था को स्वतंत्र निदेशकों की निगरानी के माध्यम से सुदृढ़ किया जाना चाहिए।*

*ii. भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण (टी आर ए आई) द्वारा व्यक्त पूर्ववर्ती चिंताओं - जैसे हितों का टकराव, प्रतिस्पर्धात्मक तटस्थता का अभाव तथा बी एस एन एल के मूल दूरसंचार दायित्व से ध्यान विचलित होने की संभावना को सक्रिय रूप से संबोधित किया जाना चाहिए। इसके लिए बी एस एन एल के भीतर भारतनेट की अवसंरचना और सेवा प्रदाय कार्यों को कानूनी रूप से पृथक किया जाना आवश्यक है।*

*iii. ग्राम पंचायतों और स्थानीय निकायों के सहयोग से सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पी पी पी) आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम सुनिश्चित किए जाएँ, जिनमें फाइबर रखरखाव, रिमोट फाइबर मॉनिटरिंग सिस्टम संचालन तथा दोष पहचान से संबंधित प्रमाणन मॉड्यूल शामिल हों। साथ ही, प्रशिक्षित स्थानीय युवाओं और उद्यमियों को भारतनेट उद्यमी मॉडल के अंतर्गत प्रदर्शन-आधारित अनुबंधों के माध्यम से ओ एंड एम कार्यों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाए, जिससे रोजगार सृजन, उत्तरदायित्व और उच्च गुणवत्ता वाली सेवा प्रदाय सुनिश्चित हो सके।*

अध्याय 1

# परिचय

# अध्याय ।

# परिचय

## 1.1 पृष्ठभूमि

अक्टूबर 2011 में, भारत सरकार ने राष्ट्रीय ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क (एन ओ एफ एन) परियोजना शुरू की, जिसका उद्देश्य देश भर में लगभग 2.5 लाख ग्राम पंचायतों (जी पी) को ब्रॉडबैंड सम्पर्क प्रदान करना था। इस परियोजना का वित्तपोषण सार्वभौमिक सेवा दायित्व निधि (अब डिजिटल भारत निधि[4]) द्वारा किया गया था। परियोजना का उद्देश्य सभी दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को गैर-भेदभावपूर्ण पहुंच सुनिश्चित करना और ग्रामीण आबादी को शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा, व्यवसाय, मनोरंजन और ई-गवर्नेंस जैसी आवश्यक सेवाओं की सुगमता प्रदान करना था। परियोजना में प्रगति दो चरणों में हुई: चरण-I एक लाख ग्राम पंचायतों के लिए 2012 में शुरू हुआ और चरण-II शेष 1.5 लाख ग्राम पंचायतों को शामिल करते हुए 2017 में शुरू हुआ।

परियोजना के निष्पादन और प्रबंधन के लिए, दूरसंचार विभाग के अंतर्गत 25 फरवरी 2012 को भारत ब्रॉडबैंड नेटवर्क लिमिटेड (बी बी एन एल) नामक एक विशेष प्रयोजन वाहन (एस पी वी) का गठन किया गया। अप्रैल 2016 में, परियोजना का नाम बदलकर "भारतनेट" कर दिया गया। केंद्रीय मंत्रिमंडल ने जुलाई 2022 में बी बी एन एल के बी एस एन एल में विलय को मंजूरी दी। इसके बाद, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने अगस्त 2023 में संशोधित भारतनेट कार्यक्रम (ए बी पी) को मंजूरी दी और कार्यक्रम के कार्यान्वयन के लिए बी एस एन एल को परियोजना प्रबंधन एजेंसी (पी एम ए) के रूप में नामित किया

## 1.2 नेटवर्क संरचना

भारतनेट **(चित्र-1.1)** की संरचना में तीन परतें हैं: कोर लेयर, एग्रीगेशन लेयर और एक्सेस लेयर। कोर लेयर ब्लॉक मुख्यालयों तक पहले से उपलब्ध ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क को दर्शाती है। जबकि एग्रीगेशन लेयर[5] ब्लॉक को ग्राम पंचायतों से जोड़ती है, एक्सेस लेयर उपयोगकर्ताओं को ग्राम पंचायतों से जोड़ती है। इस परियोजना की परिकल्पना ग्राम पंचायतों को ब्लॉकों से जोड़ने वाले "मिडिल माइल" नेटवर्क के

[4] दिसंबर 2023 में, दूरसंचार अधिनियम, 2023 द्वारा यू एस ओ एफ का नाम बदलकर डी बी एन कर दिया गया।

[5] उपयोगकर्ताओं के लिए वाई-फाई एक्सेस पॉइंट्स/फाइबर टू द होम (एफ टी टी एच)।

रूप में की गई थी और इसमें 2017[6] तक लास्ट-माइल अर्थात नागरिकों और सरकारी संस्थानों को सेवा प्रदान करना शामिल नहीं था। लास्ट-माइल का उपयोग चरण-II में शुरू किया गया और बी एस एन एल (अक्टूबर 2017), राजस्थान सरकार (फरवरी 2018) और सी एस सी[7] (जुलाई 2019) के साथ ग्राम पंचायतों में वाई-फाई एक्सेस प्वाइंट और अंतिम उपयोगकर्ता को फाइबर टू द होम (एफ टी टी एच) सेवा प्रदान करने के लिए एक समझौता/समझौता ज्ञापन से इसे संचालित किया गया। अगस्त 2023 में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने भारतनेट उद्यमि मॉडल को मंजूरी दी। इस योजना के अंतर्गत स्थानीय उद्यमियों को बी एस एन एल के साथ राजस्व साझाकरण के आधार पर व्यक्तिगत घरों के लिये एफटीटीएच कनेक्शन प्रदान करने के लिए शामिल किया गया था।

**चित्र-1.1: भारतनेट की संरचना**

## 1.3 उभरती तकनीक

पहले चरण में ब्लॉक मुख्यालय (बी एच क्यू) को ग्राम पंचायत से जोड़ने के लिए ऑप्टिकल फाइबर केबल (ओ एफ सी) का उपयोग करते हुए गीगाबिट सक्षम पैसिव ऑप्टिकल नेटवर्क (जी पी ओ एन) तकनीक के साथ लीनियर टोपोलॉजी अपनाई गई। जी पी ओ एन ग्राहकों को उच्च बैंडविड्थ, बेहतर सेवा गुणवत्ता और उन्नत विस्तार क्षमता के साथ सेवाओं (आवाज़, डेटा और वीडियो) का मिश्रण प्रदान करता है।

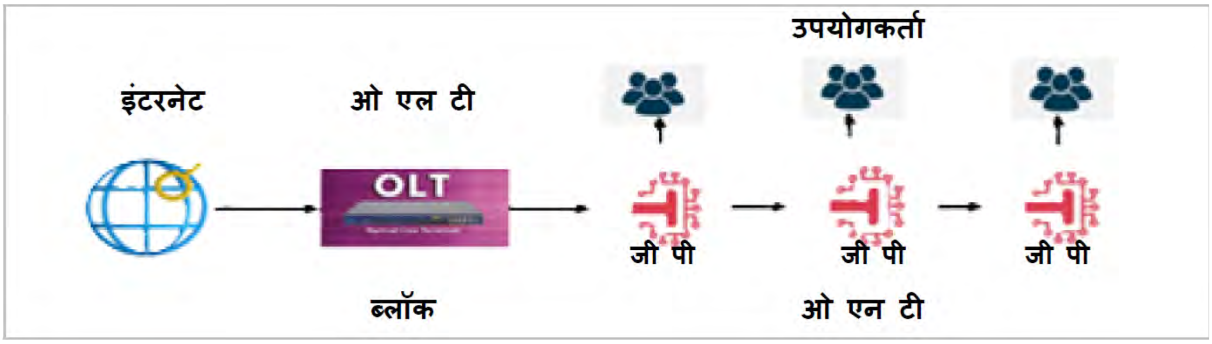
जी पी ओ एन नेटवर्क में मुख्य रूप से दो ट्रांसमिशन इकाइयाँ होती हैं: ब्लॉक मुख्यालय (बी एच क्यू) स्तर पर स्थापित ऑप्टिकल लाइन टर्मिनल (ओ एल टी) और ग्राम पंचायत स्तर पर स्थापित ऑप्टिकल नेटवर्क टर्मिनल (ओ एन टी), जो ऑप्टिकल सिग्नल भेजने और प्राप्त करने का काम करती हैं। ग्राम पंचायत में, ओ एन टी इकाई को नियमित बिजली आपूर्ति के अतिरिक्त सौर ऊर्जा इकाई का भी सहयोग प्राप्त है। लीनियर टोपोलॉजी की संरचना नीचे **चित्र-1.2** में दर्शाई गई है।

---

6 चरण-II के अंतर्गत चार राज्यों (आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र और तेलंगाना) में रिंग टोपोलॉजी की शुरुआत की गई थी, जबकि शेष राज्यों में लीनियर टोपोलॉजी जारी रही।

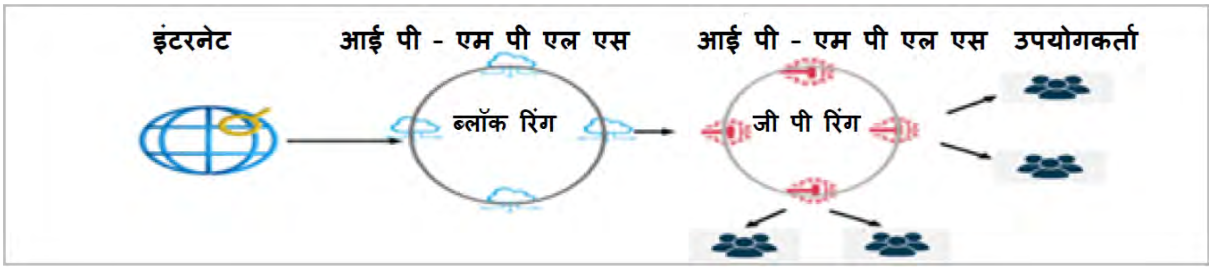
7 सामान्य सेवा केंद्र ई-गवर्नेंस सेवा इंडिया लिमिटेड (सी एस सी) - इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एम ई आई टी वाई) के अंतर्गत एक विशेष प्रयोजन वाहन (एस पी वी)।

**चित्र-1.2: लीनियर टोपोलॉजी की संरचना**




चरण-II में इंटरनेट प्रोटोकॉल मल्टी-प्रोटोकॉल लेबल स्विचिंग (आई पी एम पी एल एस)[8] तकनीक का उपयोग करते हुए रिंग टोपोलॉजी **(चित्र-1.3)** लाई[9] गई। लीनियर टोपोलॉजी में, किसी भी एक जगह पर फाइबर कट जाने से लाइन के साथ जुड़े सभी ग्राम पंचायतें निष्क्रिय हो जाती हैं। लेकिन रिंग टोपोलॉजी में, रिंग में वैकल्पिक चैनलों के माध्यम से परिचालन किया जा सकता है, जिससे निर्बाध सेवाएं प्रदान की जा सकती हैं।

**चित्र-1.3: रिंग टोपोलॉजी की संरचना**




## 1.4 भारतनेट में कई साझेदारियां: भाग लेने वाली संस्थाएं

**दूरसंचार विभाग (डी ओ टी):** संचार मंत्रालय के अंतर्गत, यह विभाग भारत में दूरसंचार नीति और विनियमन के लिए उत्तरदायी है। भारतनेट की योजना और अनुमोदन के चरणों में डी ओ टी ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

**दूरसंचार आयोग/डिजिटल संचार आयोग:** दूरसंचार आयोग का नाम बदलकर 22 अक्टूबर 2018 से डिजिटल संचार आयोग (डी सी सी) कर दिया गया है। यह भारतनेट से संबंधित नीतिगत मामलों के लिए सर्वोच्च निर्णय लेने वाली संस्था है। दूरसंचार आयोग विस्तृत परियोजना रिपोर्ट की मंजूरी भी देता है। दूरसंचार विभाग

---

[8] आई पी नेटवर्क पर मल्टी-प्रोटोकॉल लेबल स्विचिंग (एम पी एल एस) प्रोटोकॉल, भारतनेट अवसंरचना के अन्दर विभिन्न नोड्स के बीच डेटा ट्रैफिक की कुशल रूटिंग और प्रबंधन की सुविधा प्रदान करता है।

[9] लीनियर टोपोलॉजी के अतिरिक्त।

| | |
|---|---|
| | के सचिव दूरसंचार आयोग के अध्यक्ष हैं और इस भूमिका में वह परियोजनाओं के अनुमोदन में भाग लेते हैं। |
| | **सार्वभौमिक सेवा दायित्व निधि (यू एस ओ एफ), जिसे अब डिजिटल भारत निधि (डी बी एन) के नाम से जाना जाता है:** इसकी स्थापना दिसंबर 2003 में संसद द्वारा पारित एक अधिनियम के माध्यम से 1 अप्रैल 2002 से पूर्वव्यापी रूप से की गई थी और इसकी अध्यक्षता प्रशासक करते हैं। डी बी एन भारतनेट को निधि प्रदान करता है। डीबीएन के लिए संसाधन दूरसंचार सेवा प्रदाताओं से एकत्र किए गए लाइसेंस शुल्क[10] पर लगाए गए यूनिवर्सल सर्विस लेवी (यू एस एल) के माध्यम से जुटाए जाते हैं। |
| | **भारत ब्रॉडबैंड नेटवर्क लिमिटेड (बी बी एन एल):** भारतनेट की योजना, निष्पादन, निगरानी और उपयोग के लिए स्थापित केंद्र सरकार के पूर्ण स्वामित्व वाली एक विशेष प्रयोजन वाहन (एस पी वी)। इसकी अध्यक्षता सह प्रबंध निदेशक (सी एम डी) करते हैं, जिन्हें दिल्ली स्थित निदेशक (योजना), निदेशक (संचालन) और निदेशक (वित्त) का सहयोग प्राप्त है। केंद्रीय मंत्रिमंडल ने (जुलाई 2022) में बी बी एन एल के बी एस एन एल में विलय को सैद्धांतिक मंजूरी दे दी थी। |
| | **भारत संचार निगम लिमिटेड (बी एस एन एल):** दूरसंचार विभाग के अंतर्गत एक पूर्ण स्वामित्व वाली सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनी है जो दूरसंचार सेवाएं प्रदान करती है। बी एस एन एल भारतनेट नेटवर्क के चरण-I और चरण-II के निष्पादन और संचालन एवं रखरखाव (ओ एंड एम) में शामिल थी। |
| | **सेंटर फॉर डेवेलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स (सी-डॉट):** यह संघ सरकार के स्वामित्व वाला दूरसंचार प्रौद्योगिकी विकास केंद्र है। सी-डॉट को भारतनेट के लिए नेटवर्क प्रबंधन प्रणाली (एन एम एस) और दोष सुधार प्रणाली विकसित करने का कार्य सौंपा गया था। |
| | **राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (एन आई सी):** एन आई सी ने भारतनेट के लिए भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी आई एस) प्लेटफॉर्म विकसित किया। |
| | **राज्य कार्यान्वयन एजेंसियां (एस आई ए):** राज्य सरकार द्वारा नामित संस्थाएं जिन्होंने राज्य के नेतृत्व वाले मॉडल के तहत भारतनेट के चरण-II को लागू किया। |

[10] टी एस पी से संग्रहीत की जा रही लाइसेंस फ़ीस की दर, टी एस पी के समायोजित सकल राजस्व (ए जी आर) का 8 *प्रतिशत* है, जिसमें 5 *प्रतिशत* यू एस एल शामिल है।

| | |
|---|---|
| | **दूरसंचार सेवा प्रदाता (टी एस पी):** एयरटेल, वोडाफोन, आइडिया और रिलायंस जियो जैसी निजी दूरसंचार कंपनियां अपने ग्राहकों को ब्रॉडबैंड सेवाएं प्रदान करने के लिए भारतनेट की अवसंरचना का उपयोग करती हैं। |
| | **पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया (पी जी सी आई एल):** विद्युत परेषण के लिए जिम्मेदार राज्य के स्वामित्व वाली बिजली उपयोगिता कंपनी। पी जी सी आई एल भारतनेट में एक कार्यान्वयन एजेंसी थी। |

## 1.5 चरणबद्ध रोल आउट

भारतनेट परियोजना को चरणबद्ध तरीके से लागू किया गया। चरण-I में, बी बी एन एल ने (दिसंबर 2012 में) तीन केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (सी पी एस यू) को नामांकन के आधार पर कार्य आवंटित किया, जिनमें भारत संचार निगम लिमिटेड (बी एस एन एल) को 15 राज्यों[11] और तीन केंद्र शासित प्रदेशों में, रेलटेल को सात राज्यों[12] और तीन केंद्र शासित प्रदेशों में और पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (पी जी सी आई एल) को पांच राज्यों[13] में कार्य सौंपा गया। बी बी एन एल को कम कीमत पर कुल मात्रा (वोल्यूम) को एकत्रित करके ऑप्टिकल फाइबर केबल और उपकरण खरीदने थे। चरण-I में दिसंबर 2017 तक एक लाख ग्राम पंचायतों को ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क से जोड़ा गया।

**चित्र-1.4: भारतनेट में उपलब्धियां**

---

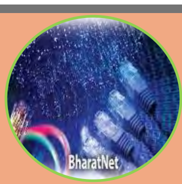
11 असम, बिहार, छत्तीसगढ़, हरियाणा, जम्मू और कश्मीर, कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, पंजाब, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, पश्चिम बंगाल, सिक्किम, चंडीगढ़ (यू टी), अंडमान और निकोबार (यू टी) और लक्षद्वीप (यू टी)।

12 अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड, त्रिपुरा, गुजरात, दमन और दीव (यू टी), दादरा और नगर हवेली (यू टी) और पुडुचेरी (यू टी)।

13 आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, ओडिशा, झारखंड और हिमाचल प्रदेश।

चरण-I की व्यापक समीक्षा (जनवरी 2015) के बाद, दूरसंचार विभाग ने प्रौद्योगिकी, टोपोलोजी और कार्यान्वयन रणनीति में आने वाली चुनौतियों की पहचान की। इन चुनौतियों के कारण परियोजना का मौलिक पुनर्गठन करना पड़ा। केंद्रीय मंत्रिमंडल (जुलाई 2017) ने भारतनेट चरण-II के लिए एक संशोधित कार्यान्वयन रणनीति को मंजूरी दी, जिसका लक्ष्य ऑप्टिकल फाइबर के अलावा सैटेलाइट और रेडियो सम्पर्क को शामिल करते हुए बहु-प्रौद्योगिकी दृष्टिकोण के माध्यम से 1.5 लाख ग्राम पंचायतों को जोड़ना था। इसके लिए ₹42,068[14] करोड़ का बजट (जी एस टी, चुंगी और स्थानीय करों को छोड़कर) निर्धारित किया गया था। परियोजना को मार्च 2019 तक पूरा किया जाना था, लेकिन समय सीमा को बढ़ाकर 2025 कर दिया गया। नवंबर 2025 तक, भारतनेट ने 2.26 लाख ग्राम पंचायतों के संशोधित कार्यक्षेत्र के प्रति 2.19 लाख ग्राम पंचायतों (96.70 *प्रतिशत*) में सेवा के लिए तैयार स्थिति प्राप्त कर ली थी। चरण-I की तुलना में चरण-II में हुए परिवर्तनों को **चित्र-1.5** में विस्तार से बताया गया है।

**चित्र-1.5: फ्लो डिज़ाइन आर्किटेक्चर भारतनेट**




| चरण-I | | चरण-II |
|---|---|---|
| **जी पी ओ एन** | प्रौद्योगिकी | **आई पी-एम पी एल एस/ जी पी ओ एन** |
| **लीनियर** | टोपोलोजी | **रिंग/लीनियर** |
| **भूमिगत ओ एफ सी** | माध्यम | **भूमिगत ओ एफ सी, हवाई ओ एफ सी और सैटेलाइट** |
| **ग्राम पंचायतों तक** | पहुँच | **ग्राम पंचायतों और घरों/उपयोगकर्ताओं तक** |

[14] इसमें चरण-I के लिए ₹11,148 करोड़ शामिल हैं।

| | | |
|---|---|---|
| **1 लाख ग्राम पंचायतों** | प्रारंभिक लक्ष्य | **1.5 लाख ग्राम पंचायतों** |
| **सी पी एस यू मॉडल** | मॉडल | **सी पी एस यू मॉडल, राज्य-नेतृत्व वाला मॉडल और निजी-नेतृत्व वाला मॉडल** |
| **तीन सी पी एस यू (बी एस एन एल, रेलटेल, पी जी सी आई एल)** | कार्यान्वयन एजेंसी | **बी बी एन एल, राज्य और राज्य एजेंसियां, सी पी एस यू और निजी क्षेत्र** |
| **कैपेक्स-<br>₹11,148 करोड़** | वित्तपोषण | **कैपेक्स - ₹18,792 करोड़<br>ओपेक्स - ₹6,046 करोड़<br>व्यवहयिता अंतर वित्तपोषण के माध्यम से अंतिम मील तक सम्पर्क - ₹4,066 करोड़<br>खराब गुणवत्ता वाले बी एस एन एल फाइबर को बदलना - ₹2,016 करोड़** |

जून 2021 में सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पी पी पी) की संभावना का पता लगाया गया था ताकि देश में 3.61 लाख आबादी वाले गांवों/ग्राम पंचायतों को शामिल करने हेतु भारतनेट के क्षेत्र को ग्राम पंचायत से अधिक किया जा सके। मॉडल की संभावना तलाशी गई थी। सरकार ने भी प्रोत्साहन के तौर पर ₹19,041 करोड़[15] तक की व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वी जी एफ) का प्रस्ताव भी दिया। हालांकि, जुलाई 2021 में जारी किए गए प्रस्ताव के लिए अनुरोध (आर एफ पी) में निजी क्षेत्र से बोलियां आकर्षित नहीं कर सका, जिससे निजी भागीदारी को आकर्षित करने में आने वाली चुनौतियां उजागर हुईं।

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने अगस्त 2023 में संशोधित भारतनेट कार्यक्रम को मंजूरी दी थी, जिसका लक्ष्य मास्टर सेवा करार पर हस्ताक्षर होने के 36 महीनों के भीतर देशभर के 6.4 लाख गांवों/ग्राम पंचायतों[16] के घरों को इंटरनेट से जोड़ना था। नवंबर 2025 तक, 16 पैकेजों[17] में से बी एस एन एल ने 12 पैकेजों

---

[15] वी जी एफ (व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण) की गणना निजी क्षेत्र के भागीदारों द्वारा अपेक्षित निवेश और निवेश की वसूली के लिए इसके द्वारा अर्जित किए जा सकने वाले राजस्व के बीच के अंतर के आधार पर की जाती है।

[16] इसमें भारतनेट चरण-I और चरण-II के मौजूदा नेटवर्क का उन्नयन और उन ग्राम पंचायतों में नेटवर्क का निर्माण शामिल है, जहाँ अभी तक कवरेज नहीं पहुँचा है। इसके अतिरिक्त, गाँवों को शामिल करने हेतु भारतनेट का विस्तार ग्राम पंचायत से आगे तक किया गया।

[17] संशोधित भारतनेट कार्यक्रम को लागू करने के उद्देश्य से, राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को 16 कार्यान्वयन पैकेजों में समूहीकृत किया गया।

के लिए परियोजना कार्यान्वयन एजेंसियों (पी आई ए) के साथ समझौता (फरवरी-जून 2025) किया था और शेष चार पैकेजों के लिए निविदा का तकनीकी मूल्यांकन चल रहा था।

## 1.6 शासन संरचना

### 1.6.1 संचालन समिति

कार्यान्वयन में अंतर-एजेंसी मुद्दों की निगरानी और समाधान के लिए यू एस ओ एफ (अब डी बी एन) के प्रशासक की अध्यक्षता में एक संचालन समिति का गठन किया गया था।

### 1.6.2 मॉडल कार्यान्वयन समितियां

निम्नलिखित निगरानी समितियों का गठन किया गया:

#### राज्य के नेतृत्व वाला मॉडल

(i) परियोजना की प्रगति की मासिक समीक्षा और नीतिगत निर्णयों के लिए सचिव (दूरसंचार) की अध्यक्षता में अधिकार प्राप्त समिति।

(ii) राज्य स्तरीय कार्यान्वयन समिति - राज्य के मुख्य सचिव की अध्यक्षता में, जिसमें दूरसंचार विभाग/यू एस ओ एफ/बी बी एन एल के नामित अधिकारी और राज्य/सर्किल के सी जी एम (बी एस एन एल) सदस्य होंगे, ताकि अंतर-एजेंसी मामलों का समाधान किया जा सके।

(iii) साप्ताहिक निगरानी और परिचालन संबंधी मुद्दों को सुलझाने के लिए परियोजना संचालन समिति, जिसकी अध्यक्षता प्रशासक, यू एस ओ एफ, दूरसंचार विभाग करेंगे और जिसमें राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों के प्रमुख सदस्य होंगे, गठित की जाएगी।

#### सी पी एस यू के नेतृत्व वाला मॉडल

(i) परियोजना की प्रगति की मासिक समीक्षा और नीतिगत निर्णयों के लिए सचिव (दूरसंचार) की अध्यक्षता में अधिकार प्राप्त समिति।

(ii) राज्य स्तरीय कार्यान्वयन समिति - राज्य/सर्किल के सी जी एम बी एस एन एल की अध्यक्षता में, जिसमें अंतर-एजेंसी मामलों को सुलझाने के लिए दूरसंचार विभाग/यू एस ओ एफ/बी बी एन एल के नामित अधिकारी सदस्य होंगे।

(iii) पाक्षिक निगरानी और परिचालन संबंधी मुद्दों को सुलझाने के लिए परियोजना संचालन समिति, जिसकी अध्यक्षता प्रशासक, यू एस ओ एफ, दूरसंचार विभाग करेंगे और जिसमें राज्य प्रमुख/सी पी एस यू कार्यान्वयन एजेंसियों के प्रमुख सदस्य होंगे, का गठन किया जाएगा।

अध्याय II

# लेखापरीक्षा के उद्देश्य, कार्यक्षेत्र और कार्यप्रणाली

# अध्याय II

# लेखापरीक्षा के उद्देश्य, कार्यक्षेत्र और कार्यप्रणाली

## 2.1 लेखापरीक्षा का उद्देश्य

भारतनेट चरण-II में निष्पादन लेखापरीक्षा का उद्देश्य यह जांचना था कि क्या:

i) यह परियोजना अंतिम मील तक कनेक्टिविटी और उपयोगिता प्रदान कर सकती है।

ii) कार्यन्वयन में आने वाली चुनौतियों की पहचान करने व समाधान करने के लिए शासन संरचना सुदृढ़ व पर्याप्त थी।

## 2.2 लेखापरीक्षा का कार्यक्षेत्र

हमने अक्टूबर 2023 से अगस्त 2024 के दौरान बी बी एन एल और बी एस एन एल के कॉर्पोरेट कार्यालयों, यू एस ओ एफ, दूरसंचार विभाग और आठ चयनित राज्यों/सर्किलों और एक केंद्र शासित प्रदेश[18] में स्थित फील्ड इकाइयों में 2017-18 से 2022-23 की अवधि को शामिल करते हुए निष्पादन लेखापरीक्षा का संचालन किया। भारतनेट चरण-II का विस्तृत लेखापरीक्षा विश्लेषण जुलाई 2024 तक किया गया है, जबकि परियोजना की स्थिति नवंबर 2025 तक अद्यतन की गई है। जहां भी प्रासंगिक रहा, चरण-I के कार्यान्वयन से सामने आए मुद्दों को भी मंत्रालय की प्रतिक्रिया के साथ इस प्रतिवेदन के कार्यक्षेत्र में उचित रूप से शामिल किया गया है।

## 2.3 कार्यप्रणाली और नमूनाकरण

निष्पादन लेखापरीक्षा की शुरुआत अक्टूबर 2023 में दूरसंचार विभाग मुख्यालय में आयोजित एक प्रारंभिक सम्मेलन से हुई, जिसमें यू एस ओ एफ के प्रशासक के साथ बी बी एन एल और बी एस एन एल के कॉर्पोरेट कार्यालयों के प्रतिनिधि उपस्थित थे। इस सम्मेलन के दौरान लेखापरीक्षा के उद्देश्यों, कार्यक्षेत्र और कार्यप्रणाली पर चर्चा की गई। इसके बाद, अक्टूबर 2023 और दिसंबर 2023 के बीच, चयनित शाखा लेखापरीक्षा कार्यालयों ने संबंधित बी एस एन एल/बी बी एन एल प्राधिकारियों और राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों के साथ प्रारंभिक सम्मेलन आयोजित किए। हमने नेटवर्क प्रबंधन प्रणाली से प्राप्त अभिलेखों की जांच की और डेटा का विश्लेषण किया। इसके अतिरिक्त, हमने उद्देश्यपूर्ण नमूनाकरण के माध्यम से चयनित आठ राज्यों/सर्किलों और एक केंद्र शासित प्रदेश में 131 ग्राम पंचायतों में भौतिक सत्यापन किया।

---

[18] आंध्र प्रदेश, असम, बिहार, गुजरात, हरियाणा, सिक्किम, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश (पश्चिम) और लक्षद्वीप। उत्तर प्रदेश राज्य में दो सर्किल हैं - उत्तर प्रदेश (पूर्व) और उत्तर प्रदेश (पश्चिम)।

जुलाई 2024 में हितधारकों[19] के साथ एक मध्यावधि कार्यशाला आयोजित की गई और दिसंबर 2024 में एक समापन सम्मेलन के साथ लेखापरीक्षा का समापन हुआ।

## 2.4 लेखापरीक्षा मानदंड और साक्ष्य

लेखापरीक्षा मानदंडों के स्रोत निम्नलिखित थे:

क. समय-समय पर मंत्रिमंडल और डी सी सी द्वारा स्वीकृतियाँ।

ख. यू एस ओ एफ, सी-डॉट, राज्य सरकारों और अन्य सहयोगी संगठनों, जिनमें सी पी एस यू भी शामिल हैं, के साथ समझौता ज्ञापन और करार।

ग. संचालन एवं निगरानी समितियों के निर्णय।

घ. विक्रेताओं को जारी किए गए निविदाओं और खरीद आदेशों की शर्तें।

ङ. खरीद और कार्यों से संबंधित सी वी सी दिशानिर्देश, जी एफ आर और यू एस ओ एफ, बी बी एन एल और अन्य सी पी एस यू की नियमावली और दिशानिर्देश।

च. बजट दस्तावेज, वित्तीय विवरण, एम आई एस रिपोर्ट

छ. अनुदान की शर्तों से संबंधित यू एस ओ एफ फाइलें।

## 2.5 प्रतिवेदन की संरचना

प्रतिवेदन को पांच अध्यायों में व्यवस्थित किया गया है।

**अध्याय** I परियोजना और इसके प्रमुख कार्यान्वयन पहलुओं का परिचय देता है।

**अध्याय** II में लेखापरीक्षा के उद्देश्यों**,** कार्यक्षेत्र और कार्यप्रणाली शामिल है।

**अध्याय** III परियोजना नियोजन और कार्यान्वयन पर आधारित है।

**अध्याय IV** में भारतनेट अवसंरचना के संचालन एवं रखरखाव तथा उपयोग शामिल है।

**अध्याय** V में शासन व्यवस्था का सारांश दिया गया है

## 2.6 आभार

हम लेखापरीक्षा के दौरान दूरसंचार विभाग (सार्वभौमिक सेवा दायित्व निधि), भारत ब्रॉडबैंड नेटवर्क लिमिटेड, सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों सहित अन्य सभी लेखापरीक्षित इकाइयों, भारत संचार निगम लिमिटेड और गुजरात, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु की राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा दिए गए सहयोग को स्वीकार करना चाहते हैं।

---

[19] डी बी एन पूर्ववर्ती यू एस ओ एफ (दूरसंचार विभाग), बी एस एन एल, और राज्य कार्यान्वयन एजेंसी, तमिलनाडु (टी ए एन एफ आई एन ई टी) के प्रतिनिधि।

अध्याय III

# परियोजना योजना और कार्यान्वयन

# अध्याय III

# परियोजना योजना और कार्यान्वयन

## 3.1 योजना

### *विकसित होती रणनीतियां और परियोजना डिज़ाइन*

भारतनेट एक महत्वाकांक्षी परियोजना थी जिसका उद्देश्य अक्टूबर 2011 में शुरू होकर तीन वर्षों के भीतर 2.5 लाख ग्राम पंचायतों तक पहुंचना था। चरण-I में 2,727 ब्लॉकों में फैली एक लाख ग्राम पंचायतों को शामिल किया जाना था, लेकिन हर चरण में इसमें देरी हुई। सबसे पहले, दूरसंचार आयोग ने कार्यान्वयन रणनीति और बजट को अनुमोदन देने में 23 महीने (सितंबर 2013) का समय लिया। 10 महीने बाद (मध्य 2014) भैतिक कार्य शुरू हुआ।

प्रारंभ में, चरण-I के तहत 31 मार्च 2014 तक एक लाख ग्राम पंचायतों (2,727 ब्लॉकों में) को कनेक्टिविटी प्रदान करने की परिकल्पना की गई थी; हालाँकि, मुख्य रूप से बोलीदाताओं की अपर्याप्त भागीदारी, उद्धृत उच्च दरों, दुर्गम भूभाग आदि के कारण 350 ब्लॉकों और 20,971 ग्राम पंचायतों में कार्य शुरू नहीं किया जा सका। अप्रैल 2016 में अतिरिक्त 25,000 ग्राम पंचायतों को शामिल करके इसके दायरे को संशोधित कर 1.25 लाख ग्राम पंचायतें कर दिया गया। पूर्ण होने की लक्षित तिथि को भी 31 मार्च 2014 से संशोधित कर 31 मार्च 2015 और बाद में 31 मार्च 2017 तक कई बार बदला गया। यद्यपि दिसंबर 2017 में चरण-I को पूर्ण घोषित कर दिया गया था (लगभग एक लाख ग्राम पंचायतों तक कनेक्टिविटी), फिर भी चरण-I के तहत लगभग 23,261 ग्राम पंचायतों[20] को जोड़ा जाना शेष था और नवंबर 2025 तक इन ग्राम पंचायतों में कार्य पूरा होने के अंतिम चरण में था। पूरा होने में देरी और गैर-परिचालन नेटवर्क की उच्च घटनाओं ने भारतनेट चरण-I को प्रभावित किया। बी बी एन एल और मंत्रालय ने इस देरी के लिए भारतनेट के अभूतपूर्व पैमाने, प्रौद्योगिकी को अंतिम रूप देने में हुए विलंब और अधिमान्य बाजार पहुंच (पी एम ए) मानदंडों[21] के लागू होने के कारण घरेलू आपूर्तिकर्ता आधार की सीमाओं को जिम्मेदार ठहराया।

चरण-II नवंबर 2017 में शेष सभी ग्राम पंचायतों को शामिल करने के उद्देश्य से शुरू किया गया था। चरण-I में सामने आई समस्याओं और चरण-II में मंत्रालय द्वारा उठाए गए कदमों का सारांश नीचे **तालिका-3.1** में दिया गया है।

---

[20] भारतनेट चरण-I का संशोधित दायरा 1,23,261 ग्राम पंचायत था (नवंबर 2025 तक)।

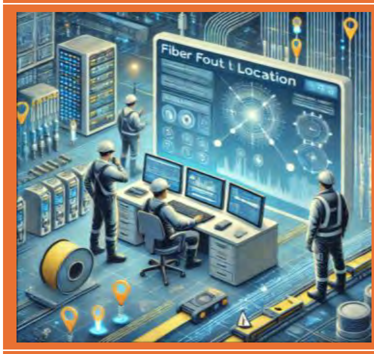
[21] पी एम ए के नियम सरकारी एजेंसियों द्वारा की जाने वाली खरीद की प्रत्येक मद में घरेलू घटक निर्धारित करते हैं।

**तालिका-3.1: चरण-I में सामने आई चुनौतियाँ और चरण-II में मंत्रालय द्वारा उठाए गए कदमों की स्थिति**

| समस्याएं | चरण-I में चुनौतियाँ | चरण-II में समाधान की स्थिति |
|---|---|---|
| | बी बी एन एल द्वारा केंद्रीकृत खरीद के कारण आपूर्ति के लिए एक ही स्रोत पर निर्भरता | विकेंद्रीकृत खरीद प्रक्रिया से आपूर्ति में होने वाली देरी कम हो गई। |
| | योजना में कमियां: जॉइंट क्लोजर और फाइबर टर्मिनेशन बॉक्स जैसे आवश्यक कम लागत वाले उपकरणों की अपेक्षित मात्रा का अपर्याप्त आकलन। | कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा प्रस्तुत विस्तृत परियोजना प्रतिवेदनों (डी पी आर) में कार्यक्षेत्र/प्रौद्योगिकी/मात्रा में परिवर्तन के कारण संशोधन किए गए, जिसके परिणामस्वरूप विलंब हुआ। (पैरा 3.1.1 और 3.1.2) |
| | सरकारी एजेंसियों द्वारा मार्गाधिकार (आर ओ डब्ल्यू) की अनुमति देने में देरी | आंकड़ों[22] से पता चलता है कि इस समस्या का समाधान नहीं हो सका है। नीचे दिखाए गए अनुसार, एजेंसियों द्वारा की अनुमति में लगने वाला औसत समय अभी भी साठ दिनों[23] के मानदंड से अधिक है:<br>• आरक्षित वन प्राधिकरण - 4 से 9 महीने<br>• एन एच ए आई और एन एच-राज्य - 6 महीने से एक वर्ष<br>• वन्यजीव प्राधिकरण - 5 महीने से लेकर एक वर्ष एक तक<br>मार्गाधिकार अनुमति प्राप्त करने के लिए संबंधित प्राधिकरण से लगातार संपर्क बनाए रखा गया था। हालांकि, आंध्र प्रदेश में मार्गाधिकार अनुमति प्राप्त करने में देरी के कारण |

[22] लाइसेंस्ड सेवा क्षेत्र (एल एस ए) कार्यालयों (दूरसंचार विभाग) से।

[23] भारतीय टेलीग्राफ राइट टू वे नियम, 2016 के नियम 6 के अनुसार।

| समस्याएं | चरण-I में चुनौतियाँ | चरण-II में समाधान की स्थिति |
|---|---|---|
| | | वैकल्पिक मार्ग अपनाकर परियोजना को पूरा किया गया। |
| | बिछाने के बाद केबल को नुकसान | चरण-II में भी व्यवधान एक बड़ी समस्या बनी रही, जिसमें फाइबर कटने के कारण 48 *प्रतिशत* डाउनटाइम हुआ। (पैरा 4.2.2) |
|  | फाइबर त्रुटि स्थानीयकरण तंत्र की योजना बनाई गई थी, लेकिन इसे लागू नहीं किया जा सका, जिसके कारण गलती का पता लगाने में देरी हुई। | फाइबर त्रुटि स्थानीयकरण तंत्र चरण-II को में भी लागू नहीं किया गया था। (पैरा 3.2.5) |
| <br> | ओ एफ सी मार्गों की जी आई एस मानचित्रण का पूरा न होना | नवंबर 2025 तक, 1.84 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतों (जी पी) और 11.46 *प्रतिशत* ऑप्टिकल फाइबर केबल (ओ एफ सी) के लिए जी आई एस मानचित्रण कार्य अधूरा रहा। (पैरा 3.2.1) |
| <br> | नेटवर्क में बार-बार व्यवधान | नेटवर्क व्यवधान लगातार बना रहा। (पैरा 4.2) |
| <br> | ग्राम पंचायत की इमारतें उपकरण लगाने के लिए तैयार नहीं थी। | ऐसा कोई मामला नहीं देखा गया। |

हमारे विश्लेषण से पता चला कि यद्यपि चरण-II में खरीद संबंधी मुद्दों का समाधान हो गया था, फिर भी कार्यान्वयन संबंधी महत्वपूर्ण चुनौतियाँ बनी रही, जिससे परियोजना के उद्देश्यों की प्राप्ति प्रभावित हुई। इन पर लेखापरीक्षा प्रतिवेदन में आगे विस्तार से चर्चा की गई है। चरण-I के कार्यान्वयन के दौरान एक अन्य महत्वपूर्ण चुनौती राज्य सरकारों और उनकी एजेंसियों के साथ समन्वय थी। इसे ध्यान में रखते हुए, चरण-II की योजना में नियोजन और कार्यान्वयन के लिए तीन अलग-अलग मॉडल शामिल किए गए, जिससे समन्वय और क्रियान्वयन में सुधार लाने के उद्देश्य से एक संरचित परिवर्तन संभव हुआ:

- राज्य-नेतृत्व वाला मॉडल जिसमें राज्य सरकारों को परियोजना को अपने हाथ में लेने के लिए आमंत्रित किया गया था। यह पसंदीदा मॉडल था जहाँ भी राज्य सरकारें आगे आईं (आठ राज्य[24])।
- सी पी एस यू के नेतृत्व वाला मॉडल: आठ राज्यों (नौ सर्किलों)[25] में बी एस एन एल कार्यान्वयन एजेंसी थी और दो राज्यों[26] में पी जी सी आई एल को यह प्रभार दिया गया था।
- निजी नेतृत्व वाला मॉडल: दो राज्यों[27] में, बी बी एन एल ने निजी क्षेत्र की संस्थाओं को शामिल करके स्वयं इस परियोजना की योजना बनाई और इसे कार्यान्वयन में लाया।

उपरोक्त के अतिरिक्त, पूर्वोत्तर और अन्य क्षेत्रों के सुदूर तथा पहाड़ी इलाकों की ग्राम पंचायतों को सैटेलाइट माध्यम के जरिए कनेक्टिविटी प्रदान की गई थी। बी एस एन एल और बी बी एन एल इसके कार्यान्वयन निकाय थे।

चरण-II के पूरा होने की लक्षित तिथि मार्च 2019 थी, जिसे बढ़ाकर 2025 तक कर दिया गया। चरण-II परियोजना के कार्यान्वयन की स्थिति **चित्र-3.1 और 3.2** में दर्शाई गई है। नवंबर 2025 तक, 92.79 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतों को शामिल किया गया था और 94.08 *प्रतिशत* केबल का कार्य पूरा हो चुका था जो छह वर्ष से अधिक के विस्तार के बाद भी कमी को दर्शाता है।

---

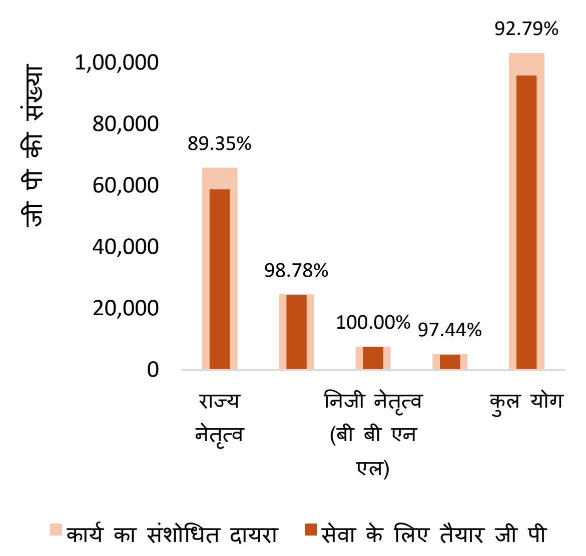
24 आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़, गुजरात, झारखंड, महाराष्ट्र, ओडिशा, तमिलनाडु और तेलंगाना।

25 असम, हरियाणा, जम्मू और कश्मीर, मध्य प्रदेश, राजस्थान, सिक्किम, उत्तर प्रदेश {(उत्तर प्रदेश (पूर्व) और उत्तर प्रदेश (पश्चिम)} और पश्चिम बंगाल।

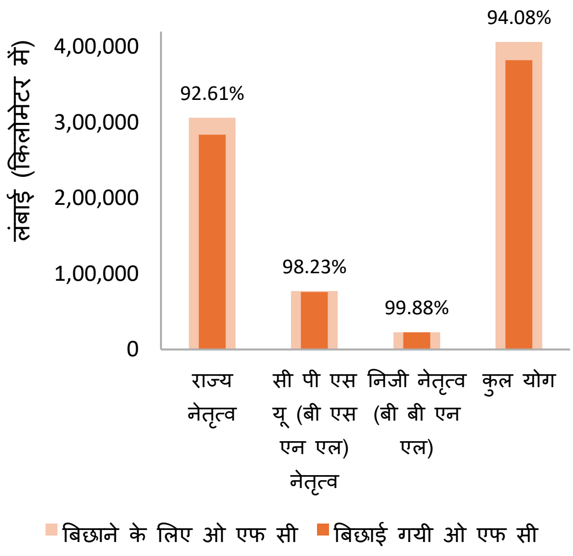
26 हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड।

27 बिहार और पंजाब।

**चित्र-3.1: जी पी का कवरेज**




**चित्र-3.2: ओ एफ सी बिछाना**




मंत्रालय ने अपने उत्तर में कहा (नवंबर 2025) कि भारतनेट के लक्ष्यों को प्राप्त करने में देरी परियोजना के विशाल पैमाने, कठिन ग्रामीण इलाकों, व्यापक भौगोलिक विस्तार और मार्गाधिकार (आर ओ डब्ल्यू) अनुमति तथा कई एजेंसियों के साथ समन्वय जैसी चुनौतियों के कारण हुई। संशोधित भारतनेट कार्यक्रम (ए बी पी) इन समस्याओं का समाधान डिजाइन-निर्माण-संचालन-रखरखाव (डी बी ओ एम) मॉडल के माध्यम से करता है, जिसमें एक ही पी एम ए 10 वर्षों तक कार्यान्वयन और रखरखाव दोनों का प्रबंधन करता है।

मंत्रालय के उत्तर से यह स्पष्ट होता है कि चरण-II के डिजाइन में चरण-I के दौरान सामने आई चुनौतियों का पर्याप्त रूप से समाधान नहीं किया गया था। इसके अतिरिक्त, चुनौतियों से निपटने के लिए ए बी पी में परिकल्पित/किए गए उपायों की प्रभावशीलता का पता आगामी लेखापरीक्षा में लगाया जा सकता है।

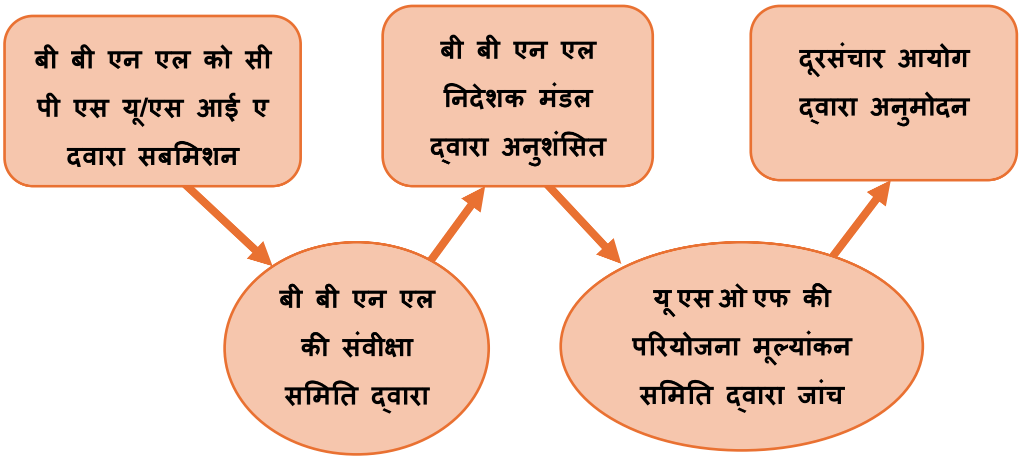
### 3.1.1 विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन

योजना का चरण-I विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (डी पी आर) तैयार करना है। एक अच्छी तरह से तैयार की गई डी पी आर से जमीनी स्तर के मुद्दों, प्रत्येक क्षेत्र की अनूठी चुनौतियों और सटीक लागत विश्लेषण को ध्यान में रखते हुए तकनीकी और वित्तीय व्यवहार्यता का व्यापक मूल्यांकन करने की अपेक्षा की जाती है।

डी पी आर को चरण-I की तुलना में चरण-II के तकनीकी उन्नयन को ध्यान में रखना था। चरण-I के तहत, ग्राम पंचायतों को ब्लॉक से 24-फाइबर ऑप्टिकल फाइबर केबल (ओ एफ सी) के माध्यम से जोड़ा गया था, जो 100 एम बी पी एस की बैंडविड्थ प्रदान करता था। चरण-II में, ग्राम पंचायतों को 48-फाइबर ओ एफ सी का उपयोग करके जोड़ा जाना था, जिससे एक जी बी पी एस तक की बैंडविड्थ क्षमता प्राप्त हो सके और ब्लॉक से ग्राम पंचायत तक 6 डार्क फाइबर सुनिश्चित हो सकें।

डी पी आर तैयार करने और अनुमोदन करने की प्रक्रिया का प्रवाह **चित्र-3.3** में दर्शाया गया है।

**चित्र-3.3: डी पी आर अनुमोदन प्रक्रिया**




हमें डी पी आर में निम्नलिखित कमियां मिलीं, जिनके कारण परियोजना कार्यान्वयन में देरी हुई।

**डी पी आर को सर्वेक्षण का समर्थन प्राप्त नहीं है**

कार्य क्रय नियमावली के अनुसार, विश्वसनीय डी पी आर तैयार करने के लिए उचित क्षेत्र सर्वेक्षण और जमीनी स्थितियों की जांच अत्यंत महत्वपूर्ण है। हालांकि, डी पी आर जमीनी स्तर पर सर्वेक्षण के माध्यम से तैयार की जानी थी, लेकिन इसे डेस्कटॉप आकलन के आधार पर तैयार किया गया था। हमने यह भी पाया कि यू एस ओ एफ ने (दिसंबर 2017) राज्य नेतृत्व वाले मॉडल के तहत भारतनेट चरण-II परियोजना के कार्यान्वयन के लिए राज्य/राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों को जिम्मेदारियां और निर्देश देते समय, डी पी आर तैयार करने और निविदा जारी करने के लिए डेस्कटॉप सर्वेक्षण अपनाने की विशेष रूप से सलाह दी थी। यह निर्णय कार्य क्रय नियमावली के प्रावधानों के अनुरूप नहीं था। यू एस ओ एफ की परियोजना मूल्यांकन समिति ने अप्रैल 2018 में इस कमी को स्वीकार किया था।

मंत्रालय ने अपने उत्तर में कहा (नवंबर 2025) कि डेस्कटॉप सर्वेक्षण के आधार पर डी पी आर तैयार करना एक सामान्य प्रक्रिया है, जिसका उद्देश्य समय और संसाधनों का अधिकतम उपयोग करना है। हालांकि, परियोजना की कुल स्वीकृत लागत के भीतर भौतिक सर्वेक्षण के बाद ही कार्य का वास्तविक कार्यान्वयन किया जाता है।

हालांकि, हमने पाया कि व्यापक क्षेत्रीय सर्वेक्षणों के बजाय डेस्कटॉप आकलन के आधार पर डी पी आर तैयार करने और उन्हें प्रस्तुत करने में देरी के कारण परियोजना निष्पादन में कमियां आईं, जैसा कि बाद के पैराग्राफों में चर्चा की गई है। (पैरा 3.1.2 और केस स्टडी 3.1)

## डी पी आर जमा करने और अनुमोदन में देरी

कार्य क्रय नियमावली के अनुसार, कोई भी कार्य तब तक प्रारंभ नहीं किया जाएगा या उससे संबंधित कोई दायित्व तब तक नहीं लिया जाएगा जब तक कि एक उचित विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (डी पी आर) तैयार न हो जाए और प्रत्येक मामले में उपयुक्त प्राधिकारी से प्रशासनिक अनुमोदन प्राप्त न हो जाए और सक्षम प्राधिकारी से व्यय करने के लिए व्यय संस्वीकृति प्राप्त न हो जाए।

चरण-II में, राज्य-नेतृत्व वाले मॉडल के संबंध में, प्रत्येक राज्य ने डी पी आर तैयार किया। इसी प्रकार, बी एस एन एल ने सात राज्यों (आठ सर्किलों[28]) के लिए और पी जी सी आई एल ने सी पी एस यू मॉडल के तहत दो राज्यों (हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड) के लिए डी पी आर तैयार किए। हमने पाया कि बी बी एन एल ने दो राज्यों (बिहार और पंजाब) में डी पी आर तैयार किए बिना ही परियोजना को लागू कर दिया।

डी बी एन द्वारा निर्धारित मूल समयसीमा (जुलाई 2017) के अनुसार, डी पी आर 30 अगस्त 2017 तक प्राप्त होने थे, जिन्हें 10 सितंबर 2017 तक अनुमोदित किया जाना था, जिससे 15 सितंबर 2017 तक निविदा प्रक्रिया शुरू हो सके। इस समयसीमा से मार्च 2019 तक कार्य पूरा होने का लक्ष्य प्राप्त होने की उम्मीद थी।

राज्य-नेतृत्व वाले मॉडल के तहत, सभी आठ राज्यों में डी पी आर समय पर प्राप्त हुए। सी पी एस यू-नेतृत्व वाले मॉडल में, बी एस एन एल ने डी पी आर जमा करने में छह से 21 महीने की देरी की, जबकि पी जी सी आई एल ने चार से 15 महीने की देरी की। राज्य-नेतृत्व वाले मॉडल के तहत, सात राज्यों के डी पी आर को दूरसंचार आयोग ने सितंबर 2017 में मंजूरी दी, जबकि ओडिशा के डी पी आर को दिसंबर 2017 में मंजूरी मिली। सी पी एस यू-नेतृत्व वाले मॉडल के तहत, बी एस एन एल के सात डी पी आर (जम्मू और कश्मीर को छोड़कर) और पी जी सी आई एल के हिमाचल प्रदेश के डी पी आर को मई 2018 में, प्राप्ति के दो से चार महीने बाद मंजूरी मिली। बी एस एन एल ने ई पी सी मॉडल के तहत जम्मू और कश्मीर के लिए डी पी आर (मई 2019) जमा किया और पी जी सी आई एल ने उत्तराखंड के लिए डी पी आर (दिसंबर 2018) जमा किया। इस बीच, डी बी एन ने (जुलाई 2019) बी बी एन एल को सूचित किया कि शेष चरण-II परियोजनाओं (बी एस एन एल - ई पी सी मॉडल राज्य; पी जी सी आई एल - हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड) पर कोई और कार्रवाई नहीं की जाएगी, न ही कोई अनुमोदन दिया जाएगा, क्योंकि इन राज्यों/परियोजनाओं को प्रस्तावित पी पी पी मॉडल के अंतर्गत शामिल किया जाना था।

[28] हरियाणा को छोड़कर, चूंकि बी एस एन एल ने हरियाणा के लिए डी पी आर जमा नहीं किया।

## डी पी आर में संशोधन

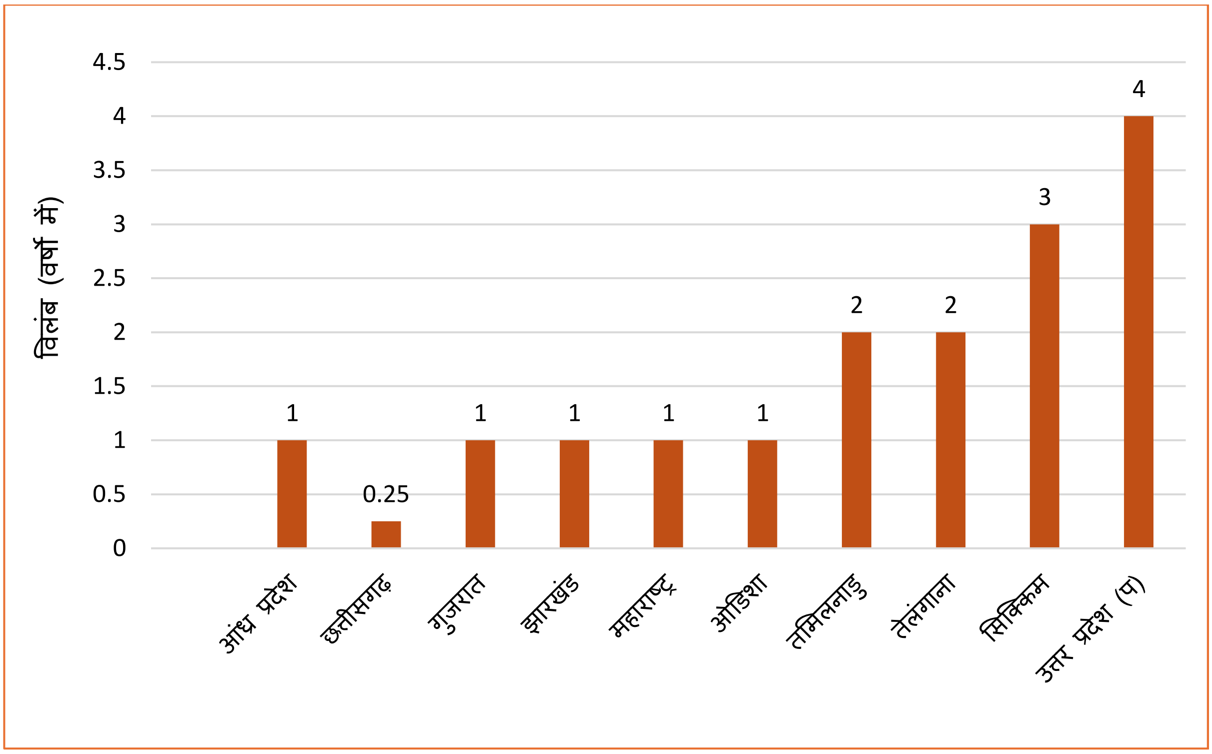
राज्य-नेतृत्व मॉडल के तहत सभी आठ राज्यों और सी पी एस यू मॉडल के तहत दो राज्यों/सर्किलों उत्तर प्रदेश (पश्चिम) और सिक्किम द्वारा प्रस्तुत डी पी आर में दूरसंचार आयोग की मंजूरी के बाद बदलाव किए गए। इन संशोधनों में **(तालिका 3.2)** कार्यक्षेत्र में परिवर्तन (ग्राम पंचायतों की संख्या/ओ एफ सी की लंबाई), प्रौद्योगिकी और लागत में परिवर्तन शामिल थे, जिसके कारण डी पी आर को पुनः प्रस्तुत करना और नए सिरे से अनुमोदन प्राप्त करना आवश्यक हो गया, जिसके परिणामस्वरूप कार्य प्रारंभ होने में तीन महीने से लेकर चार वर्ष से अधिक की देरी **(चित्र 3.4)** हुई। ये कमियां इसलिए हुई क्योंकि डी पी आर बिना जमीनी सर्वेक्षण के तैयार की गई थी, जिससे संशोधनों की आवश्यकता पड़ी और काम में देरी हुई।

**तालिका 3.2: डी पी आर में संशोधन के कारण ग्राम पंचायतों की संख्या, ओ एफ सी की लंबाई और कैपेक्स में राज्यवार विचलन**

| राज्य/ सर्किल का नाम | प्रारंभिक डी पी आर | | | संशोधित डी पी आर | | | बढ़ोतरी | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ग्राम पंचायतों की संख्या | ओ एफ सी लंबाई (किमी में) | टी सी द्वारा स्वीकृत कुल कैपेक्स (₹ करोड़ में) | ग्राम पंचायतों की संख्या | ओ एफ सी लंबाई (किमी में) | टी सी द्वारा स्वीकृत कुल कैपेक्स (₹ करोड़ में) | ग्राम पंचायतों की संख्या | ओ एफ सी लंबाई (किमी में) | टी सी द्वारा स्वीकृत कुल कैपेक्स (₹ करोड़ में) |
| आंध्र प्रदेश | 11,254 | 51,449 | 847.98 | 11,254 | 55,000 | 998.74 | 0 | 3551 | 150.76 |
| छत्तीसगढ | 5,987 | 32,466 | 1,491.89 | 5,987 | 32,466 | 1,449.82 | 0 | 0 | -42.07 |
| गुजरात | 6,916 | 35,000 | 1,477.05 | 7,692 | 35,500 | 2,176.18 | 776 | 500 | 699.13 |
| झारखंड | 1,684 | 8,848 | 363.6 | 1,684 | 12,073 | 549.18 | 0 | 3,225 | 185.58 |
| महाराष्ट्र | 13,561 | 50,313 | 2,058.83 | 13,561 | 55,218 | 2,980.65 | 0 | 4,905 | 921.82 |
| ओडिशा | 2,564 | 13,511 | 307.54 | 2,945 | 15,491 | 453.92 | 381 | 1,980 | 146.38 |
| तमिलनाडु | 12,524 | 41,500 | 1,067.56 | 12,524 | 49,500 | 1,608.16 | 0 | 8,000 | 540.6 |
| तेलंगाना | 6,657 | 27,493 | 1,122.78 | 10,787 | 31,881 | 1,844.36 | 4130 | 4,388 | 721.58 |
| सिक्किम | 124 | 774 | 66.93 | 124 | 1,034 | 96.28 | 0 | 260 | 29.35 |
| उत्तर प्रदेश (पश्चिम) | 2,169 | 6,097 | 266.29 | 2,175 | 6,527 | 314.51 | 6 | 430 | 48.22 |

प्रति किलोमीटर लागत में व्यापक भिन्नता का मुख्य कारण मिट्टी के प्रकार में असमानता और केबल बिछाने की पद्धति (हवाई और भूमिगत) है।

**चित्र-3.4: संशोधन के कारण कार्य शुरू होने में देरी**




### 3.1.2 डी पी आर में संशोधन के कारण

विभिन्न कारणों से डी पी आर में संशोधन आवश्यक हो गया था, जिनमें से कार्यान्वयन मॉडल से संबंधित कुछ विशिष्ट कारणों पर नीचे चर्चा की गई है:

**सी पी एस यू के नेतृत्व वाला मॉडल: अविवेकी लागत कटौती (बी एस एन एल)**

मार्च 2018 में, बी एस एन एल ने हरियाणा और जम्मू-कश्मीर[29] को छोड़कर छह राज्यों (सात सर्किलों) के लिए अलग-अलग ग्राम पंचायतों की पहचान करते हुए डी पी आर प्रस्तुत किए, जिनमें से प्रत्येक सर्किल को ई पी सी[30] या गैर - ई पी सी मोड के माध्यम से कार्यान्वित किया जाना था। असम और पश्चिम बंगाल के मामले में कार्य केवल ई पी सी मोड के माध्यम से कार्यान्वित किया जाना था, जबकि मध्य प्रदेश, राजस्थान, सिक्किम, उत्तर प्रदेश (पूर्व) और उत्तर प्रदेश (पश्चिम) के मामले में कार्य दोनों मोड के माध्यम से कार्यान्वित किया जाना था। डी पी आर का मूल्यांकन बी बी एन एल में मुख्य महाप्रबंधक (भारतनेट) की अध्यक्षता वाली जांच समिति द्वारा किया गया। बी बी एन एल के निदेशक मंडल और यू एस ओ एफ की परियोजना मूल्यांकन समिति ने जांच समिति की सिफारिशों का समर्थन किया।

---

29 बी एस एन एल ने मई 2019 में जम्मू और कश्मीर की डी पी आर जमा की लेकिन हरियाणा की डी पी आर जमा नहीं की।

30 ई पी सी (अभियांत्रिकी, खरीद और निर्माण) अवसंरचना परियोजना में इस्तेमाल होने वाला एक अनुबंध मॉडल है, जिसमें ठेकेदार डिज़ाइनिंग, माल और उपकरण खरीदने, परियोजना निर्माण और ग्राहक को एक पूरी तरह से तैयार सुविधा सौंपने के लिए ज़िम्मेदार होता है, जो परिचालन के लिए तैयार हो।

हमने पाया कि बी एस एन एल के डी पी आर का मूल्यांकन और अनुशंसा करते समय, बी बी एन एल ने कई महत्वपूर्ण तत्वों को शामिल नहीं किया, जैसे कि ओ एफ सी[31] की सुरक्षा, हवाई ओ एफ सी स्थापित करने के लिए आवश्यक हवाई ओ एफ सी सहायक उपकरण, बी एस एन एल द्वारा नियोजित रिडंडेंट लाइन कार्ड की आवश्यक मात्रा आदि। परिणामस्वरूप, दूरसंचार आयोग ने (मई 2018) बी एस एन एल द्वारा अपने डी पी आर में प्रस्तावित लागतों से काफी कम लागतों को मंजूरी दी, जिसमें 11.58 *प्रतिशत* से 71.42 *प्रतिशत* तक की कटौती की गई। बी एस एन एल ने दूरसंचार आयोग की मंजूरी से पहले दिसंबर 2017 में ई पी सी और गैर - ई पी सी मोड के लिए निविदाएं जारी की। इसलिए, निविदा में लागत में कमी को ध्यान में नहीं रखा गया था। सात सर्किलों (छह राज्यों) में सभी ई पी सी मोड में, निविदा लागत दूरसंचार आयोग द्वारा अनुमोदित लागत से 25.72 *प्रतिशत* से 75.88 *प्रतिशत* तक अधिक थी। गैर - ई पी सी मोड में, पांच[32] सर्किलों में से सिक्किम और उत्तर प्रदेश (पश्चिम) में निविदा लागत 22.48 *प्रतिशत* से 24.36 *प्रतिशत* तक अधिक थी। विस्तृत जानकारी **अनुलग्नक-3.1** में दी गई है। परिणामस्वरूप, बी एस एन एल को अतिरिक्त धनराशि के लिए (अक्टूबर 2018) बी बी एन एल से पुनः संपर्क करना पड़ा, जिसे सिक्किम और उत्तर प्रदेश (पश्चिम) में गैर - ई पी सी मोड के लिए तथा सभी छह राज्यों (सात सर्किलों) में ई पी सी मोड के लिए स्वीकृत नहीं किया गया। फलस्वरूप, इन राज्यों में ई पी सी मोड के माध्यम से शामिल की जाने वाली 16,271 ग्राम पंचायतों (39 *प्रतिशत*) को परियोजना से बाहर कर दिया गया।

बाद में, बी एस एन एल ने सिक्किम और उत्तर प्रदेश (पश्चिम) के लिए संशोधित गैर - ई पी सी मोड डी पी आर प्रस्तुत किए, जिन्हें मंत्रालय द्वारा अनुमोदित किया गया।

बी बी एन एल ने अपने उत्तर में कहा (मार्च 2025) कि मध्य प्रदेश में गैर - ई पी सी मोड के तहत बी एस एन एल को सौंपा गया काम पूरा हो चुका है, जबकि उत्तर प्रदेश (पूर्व) और उत्तर प्रदेश (पश्चिम) में काम प्रगति पर है।

उत्तर में बहिष्करण के मूल कारण, अर्थात डी पी आर अनुमोदन प्रक्रिया में कमियों के संबंध में लेखापरीक्षा निष्कर्षों को संबोधित नहीं किया गया।

मंत्रालय ने स्वीकार किया (दिसंबर 2024) कि इन राज्यों में उच्च प्रस्तावित दरों के कारण कार्य निष्पादित नहीं किया जा सका। मंत्रालय ने अपने उत्तर में कहा (नवंबर 2025) कि भारतनेट चरण-I और चरण-II के तहत अधूरी रह गई ग्राम पंचायत परियोजनाओं की योजना ए बी पी के तहत उपयुक्त रूप से बनाई गई है।

---

[31] जैसे डबल वॉल कोरूगेटेड (डी डब्ल्यू सी) पाइप, गैल्वेनाइज्ड आयरन (जी आई) पाइप, सीमेंट कंक्रीट (सी सी), जॉइंट चैंबर का निर्माण, ओ एफ सी मार्गों की मार्किंग, और ब्लॉक तथा ग्राम पंचायत (जी पी) दोनों स्तरों पर फाइबर वितरण प्रबंधन प्रणाली (एफ डी एम एस) की स्थापना।

[32] तीन राज्यों के संबंध में, निविदा लागत दूरसंचार आयोग द्वारा अनुमोदित लागत से कम थी।

इस प्रकार, आवश्यकताओं के अनुचित आकलन और परिणामस्वरूप लागत में कटौती के कारण छह राज्यों (सात सर्किलों) में 16,271 ग्राम पंचायतों में काम बंद कर दिया गया, जबकि सिक्किम में कार्यान्वयन बाधित हुआ।

**राज्य-नेतृत्व वाला मॉडल**

राज्य-नेतृत्व वाले मॉडल में, डी पी आर में संशोधन मुख्य रूप से कार्यक्षेत्र में बदलाव, विशेष रूप से ग्राम पंचायतों की संख्या और ओ एफ सी की लंबाई जैसे कारकों के कारण हुए (जैसा कि तालिका 3.2 में विस्तार से बताया गया है)।

हमने पाया कि तेलंगाना में संशोधन ग्राम पंचायतों की संख्या में वृद्धि, लूज़ टाइप ओ एफ सी के बजाय रिबन टाइप ओ एफ सी को शामिल करने, ट्रेंचिंग और बिछाने की उच्च दर आदि के कारण हुआ। इसके अलावा, डी पी आर में क्षेत्र-विशिष्ट चुनौतियों का पर्याप्त ध्यान नहीं रखा गया था। उदाहरण के लिए, छत्तीसगढ़ के डी पी आर में घने जंगलों और वामपंथी उग्रवाद (एल डब्ल्यू ई) प्रभावित क्षेत्रों के प्रभाव को ध्यान में नहीं रखा गया था। इन कारकों के कारण केबल बिछाने की विधियों और केबल के आकार आदि में बार-बार बदलाव हुए, जिससे लागत में वृद्धि हुई।

इन कमियों के कारण हुए संशोधन से राज्य के नेतृत्व वाले मॉडल के तहत सभी आठ राज्यों में काम शुरू होने में देरी हुई।

### 3.1.3 निजी नेतृत्व वाले मॉडल में डी पी आर तैयार किए बिना कार्य का निष्पादन

कार्य क्रय नियमावली में यह प्रावधान है कि किसी भी कार्य को तब तक प्रारंभ नहीं किया जाएगा और न ही कोई दायित्व उत्पन्न होगा, जब तक कि किसी सक्षम एजेंसी द्वारा उचित विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (डी पी आर) तैयार न कर ली जाए। इसके अतिरिक्त**,** यू एस ओ एफ़ ने (जुलाई 2017) एक स्पष्ट समयसीमा निर्धारित की, जिसमें डी पी आर प्राप्त करने की अंतिम तिथि 30 अगस्त 2017 और अनुमोदन की अंतिम तिथि 10 सितंबर 2017 निर्धारित की गई।

लेखापरीक्षा जांच में पता चला कि बी बी एन एल ने निर्धारित मानदंडों का उल्लंघन करते हुए, डी पी आर तैयार किए बिना और उसकी मंज़ूरी प्राप्त किए बिना बिहार और पंजाब में परियोजना की योजना बनाई और उसे क्रियान्वित किया। बी बी एन एल बोर्ड ने बिहार के लिए ₹399.22 करोड़ और पंजाब के लिए ₹482.09 करोड़ के कैपेक्स को मंज़ूरी दी थी, जिसमें मार्च 2018 में क्रमशः ₹400.87 करोड़ और ₹561.38 करोड़ तक वृद्धि मुख्य रूप से पंजाब के लिए ओ एफ सी के प्रकार में परिवर्तन और दोनों राज्यों में फाइबर टर्मिनेशन बॉक्स को फाइबर वितरण प्रबंधन तंत्र से बदलने के कारण हुई थी। इन राज्यों के लिए निविदाएं दिसंबर 2017 में जारी की गईं, जिसके आधार पर कार्य आदेश जारी किए गए।

अगस्त 2019 में, बी बी एन एल ने बिहार के लिए ₹675.51 करोड़ और पंजाब के लिए ₹713.55 करोड़ की निधि की आवश्यकता यू एस ओ एफ़ को सौंपी, जो मार्च 2018 में स्वीकृत संशोधित कैपेक्स से काफी अधिक थी। इस वृद्धि का कारण अतिरिक्त अवसंरचना शुल्क था, जिसमें स्थान और बिजली शुल्क, फाइबर-टू-द-होम (एफ टी टी एच) कनेक्शन और डेटा सेंटर नेटवर्क (डी सी एन) शुल्क शामिल थे। जनवरी 2020 में, यू एस ओ एफ़ के प्रशासक ने बी बी एन एल से एक विस्तृत स्पष्टीकरण मांगा। बी बी एन एल ने स्पष्टीकरण नहीं दिया, फिर भी यू एस ओ एफ़ ने निधि जारी करना जारी रखा। मई 2024 तक, इन संशोधित लागतों की बाद की मंजूरी लंबित थी।

मंत्रालय ने अपने जवाब में कहा (नवंबर 2025) कि बी बी एन एल को उन राज्यों की जिम्मेदारी सौंपी गई थी जो राज्य-नेतृत्व वाले मॉडल के अंतर्गत नहीं आते थे, जिनमें निजी-नेतृत्व वाले मॉडल के अंतर्गत आने वाले राज्य भी शामिल थे। लागत अनुमानों को बोर्ड द्वारा मंजूरी मिलने के बाद, बी बी एन एल ने निविदाएं जारी कीं और खुली प्रतियोगिता के माध्यम से बाजार दरों का पता लगाया, और निजी नेतृत्व वाले मॉडल के तहत परियोजना को सफलतापूर्वक क्रियान्वित किया गया, जिससे कार्यरत ग्राम पंचायतों (जी पी) का उच्च प्रतिशत प्राप्त हुआ।

इस उत्तर पर इस तथ्य के आलोक में विचार किया जा सकता है कि परियोजना के निष्पादन के लिए डी पी आर का प्रस्तुतीकरण और अनुमोदन एक अनिवार्य पूर्व-शर्त थी। हालाँकि, बी बी एन एल ने इस मामले में दूरसंचार आयोग का अनुमोदन प्राप्त नहीं किया था।

### 3.1.4 ई पी सी से पी पी पी मोड में स्थानांतरण (सी पी एस यू - नेतृत्व वाला मॉडल - पी जी सी आई एल)

पी जी सी आई एल ने सी पी एस यू - नेतृत्व वाले मॉडल (ई पी सी मोड) के तहत दो राज्यों, हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड के लिए डी पी आर तैयार की और उन्हें क्रमशः जनवरी 2018 और दिसंबर 2018 में प्रस्तुत किया। दूरसंचार आयोग ने मई 2018 में हिमाचल प्रदेश के लिए डी पी आर को मंजूरी दे दी थी। हालाँकि, यू एस ओ एफ़ ने बी बी एन एल को सूचित किया (जुलाई 2019) कि शेष चरण-II परियोजनाओं (हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड सहित) पर कोई आगे की कार्रवाई नहीं की जानी है और न ही कोई मंजूरी दी जानी है, क्योंकि इन्हें प्रस्तावित पी पी पी मॉडल के तहत कवर किया जाना था। परिणामस्वरूप, इन दोनों राज्यों की 8700 ग्राम पंचायतों को परियोजना से बाहर कर दिया गया।

मंत्रालय ने अपने उत्तर (नवंबर 2025) में कहा कि जो ग्राम पंचायतें भारतनेट चरण-I और चरण-II के तहत पूरी नहीं हुई थीं, उन्हें ए बी पी के तहत उपयुक्त रूप से नियोजित किया गया है।

## 3.2 कार्यान्वयन

### 3.2.1 मुख्य डिलिवरेबल्स की स्थिति

बी बी एन एल विभिन्न चरणों और मॉडलों में शामिल ग्राम पंचायतों की संख्या, बिछाई गई केबल और सेवा के लिए तैयार[33] की गई ग्राम पंचायतों की संख्या पर साप्ताहिक प्रगति रिपोर्ट के माध्यम से परियोजना के प्रदर्शन और प्रगति की निगरानी करता है। इन ग्राम पंचायतों की परिचालन स्थिति को बी बी एन एल के दिल्ली स्थित केंद्रीय नेटवर्क संचालन केंद्र (एन ओ सी) में नियमित रूप से अद्यतित किया जाता है।

चरण-II में 92.79 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतें सेवा के लिए तैयार थी और 94.08 *प्रतिशत* में ओ एफ सी बिछाई गई थी (नवंबर 2025)। नवंबर 2025 तक व्यय ₹18,590 करोड़ था, जो चरण-II के कैपेक्स (करों सहित) के लिए मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित ₹22,174.56 करोड़ की लागत के भीतर था। हालांकि, यह ध्यान देने योग्य है कि मंत्रिमंडल ने 1.5 लाख ग्राम पंचायतों के लिए अनुमोदन दिया था, जबकि परियोजना का दायरा घटाकर 1.03 लाख ग्राम पंचायत कर दिया गया था (नवंबर 2025)।

### भौतिक कवरेज

नवंबर 2025 तक 13 राज्यों में भारतनेट चरण-II परियोजना का भौतिक प्रदर्शन **तालिका-3.3** में दिया गया है।

**तालिका-3.3: भारतनेट चरण-II की स्थिति (नवंबर 2025)**

| आरंभ करने की तिथि | नियोजित तारीख | संशोधित दायरा (जी पी की संख्या) | संशोधित दायरा-ओ एफ सी बिछाई जाएगी (किमी में) | सेवा के लिए तैयार जी पी | ओ एफ सी बिछाई गई (किमी में) |
|---|---|---|---|---|---|
| नवंबर-17 | मार्च-19 (2025 तक बढ़ाया गया) | 1,03,112 | 4,06,468 | 95,681 (92.79 *प्रतिशत*) | 3,82,422 (94.08 *प्रतिशत*) |

चरण-II को प्रारंभ में 20 राज्यों में कार्यान्वित किया जाना था। इसके बाद, 13 राज्यों (14 सर्किलों) को कवर करने के लिए जुलाई 2019 में इसके दायरे को संशोधित किया गया। नवंबर 2025 तक सात राज्यों/सर्किलों[34] ने दो वर्ष से लेकर छह वर्ष तक की देरी के साथ 100 *प्रतिशत* सेवा के लिए तैयार

---

[33] सर्विस के लिए तैयार ग्राम पंचायतों: कोई भी ग्राम पंचायत जिसका एंड-टू-एंड टेस्ट सफल रहा हो, ग्राम पंचायत उपकरण इंस्टॉल हो चुके हों, चालू कर दिए गए हों, कॉन्फ़िगरेशन पूरा हो चुका हो, ब्लॉक से जुड़ चुके हो और नेटवर्क परिचालन केंद्र पर उसकी स्थिति 'लाइव' हो।

[34] गुजरात, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, बिहार, पंजाब, उत्तर प्रदेश (पश्चिम) और मध्य प्रदेश।

स्थिति हासिल कर ली है। छह राज्यों/सर्किलों में, 75.14 *प्रतिशत* से 99.94 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतें सेवा के लिए तैयार हैं और सिक्किम में कोई भी ग्राम पंचायत सेवा के लिए तैयार नहीं है **(अनुलग्नक-3.2)**।

**जी आई एस मानचित्रण**

यह केबलों के मार्ग के मानचित्रण के साथ-साथ संचालन और रखरखाव के लिए आवश्यक था। यह हस्तांतरण के समय परिसंपत्ति रजिस्टर के रूप में भी कार्य करता है। जी आई एस मानचित्रण को बी बी एन एल द्वारा सी पी एस यू के साथ चरण-I में हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (2012) में शामिल किया गया था। जुलाई 2019 में, यू एस ओ एफ, बी बी एन एल और सी एस सी के बीच एक त्रिपक्षीय समझौते का उद्देश्य जी आई एस डेटा को "सर्वोत्तम प्रयास" के आधार पर एकत्रित करना था, लेकिन इससे भी संतोषजनक परिणाम नहीं मिले। 2020 तक, मानचित्रण में तेज़ी लाने के प्रयास तेज़ हो गए और विशेष क्षेत्रों को अलग-अलग तरीकों से सौंपा गया। हालांकि, जुलाई 2024 तक चरण-I और II के 90.96 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतों और 82.42 *प्रतिशत* ओ एफ सी का मानचित्रण किया जा चुका था।

**तालिका-3.4: जी आई एस मानचित्रण की स्थिति (जुलाई 2024)**

| प्रतिवेदन के अनुसार किया गया कार्य | | जी आई एस में मानचित्रित किया गया | |
|---|---|---|---|
| **सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायत** | **ओ एफ सी बिछाई गई** | **ग्राम पंचायत** | **ओ एफ सी** |
| 2,17,589 | 6,89,242 | 1,97,926 | 5,68,122 |
| | | (90.96 *प्रतिशत*) | (82.42 *प्रतिशत*) |

मंत्रालय ने बताया (मार्च 2025) कि चरण-I और II के लिए जी आई एस मानचित्रण लगभग पूरा हो चुका है (99 *प्रतिशत*)। ए बी पी के अंतर्गत नेटवर्क के निर्माण के दौरान जी आई एस मानचित्रण अनिवार्य है।

हालांकि, जी आई एस प्रतिवेदन से हमने पाया कि नवंबर 2025 तक, 98.16 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतों और 88.54 *प्रतिशत* ओ एफ सी के लिए जी आई एस मानचित्रण पूरा हो चुका था। हालांकि, ए बी पी के अंतर्गत परिकल्पित सुधारात्मक उपायों की प्रभावशीलता का आकलन आगामी लेखापरीक्षा में किया जा सकता है।

### 3.2.2 कार्यान्वयन के राज्य विशिष्ट पहलू

**सी पी एस यू के नेतृत्व वाला मॉडल**

बी एस एन एल आठ राज्यों में भारतनेट चरण-II के लिए कार्यान्वयन एजेंसी था। नवंबर 2025 तक, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश (पश्चिम) में सभी ग्राम पंचायतों को सेवा के लिए तैयार कर दिया गया

था; उत्तर प्रदेश (पूर्व) में 99.03 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतों को सेवा के लिए तैयार किया गया था और सिक्किम में कोई भी ग्राम पंचायत सेवा के लिए तैयार नहीं की गई थी।

हमने नोट किया कि मंत्रिमंडल के अनुमोदन (जुलाई 2017) के अनुसार, केवल दूरसंचार आयोग (टी सी) को ही प्रौद्योगिकी, कार्यक्षेत्र और कार्यान्वयन रणनीति से संबंधित भारतनेट के किसी भी मुद्दे या संशोधन पर निर्णय लेने का अधिकार था। इसके अतिरिक्त, चरण-II ने चरण-I की तुलना में तकनीकी लाभ प्रदान किए। जहाँ चरण-I के तहत, ग्राम पंचायतों को ब्लॉक से 24-फाइबर ऑप्टिकल फाइबर केबल (ओ एफ सी) के माध्यम से जोड़ा गया था, जो 100 एम बी पी एस की बैंडविड्थ प्रदान करता था, वहीं चरण-II के तहत, 48-फाइबर ओ एफ सी, एक जी बी पी एस तक की बैंडविड्थ क्षमता और ब्लॉक से ग्राम पंचायत तक छह डार्क फाइबर के साथ तकनीकी उन्नयन किया गया था।

हमने पाया कि हरियाणा और राजस्थान में क्रमशः 63 और 535 ग्राम पंचायतों को 2018 के दौरान दूरसंचार आयोग की मंजूरी के बिना चरण-II से चरण-I में स्थानांतरित कर दिया गया, जिससे इन ग्राम पंचायतों को चरण-II के तहत परिकल्पित तकनीकी उन्नयन के लाभों से वंचित कर दिया गया, जैसा कि नीचे विस्तार से बताया गया है:-

(i) राजस्थान में, बी एस एन एल ने दूरसंचार आयोग के अनुमोदन के लिए 1,671 ग्राम पंचायतों (535 गैर - ई पी सी मोड में और 1,136 ई पी सी मोड में) को शामिल करते हुए में बी बी एन एल को डी पी आर सौंपी (मार्च 2018) थी। हालाँकि, बी बी एन एल ने यू एस ओ एफ़/दूरसंचार आयोग को बिना किसी सूचना या उनके अनुमोदन के, 535 ग्राम पंचायतों को चरण-II से चरण-I में स्थानांतरित करने की स्वीकृति (अप्रैल 2018) दे दी। इसके बाद, यू एस ओ एफ़ ने चरण-II के तहत उन्हीं 1,671 ग्राम पंचायतों के लिए दूरसंचार आयोग के अनुमोदन से अवगत कराया (मई 2018), जिनमें से 535 ग्राम पंचायतों को पहले ही चरण-I में स्थानांतरित कर दिया गया था।

(ii) इसी प्रकार, हरियाणा में, बी एस एन एल ने (दिसंबर 2018) बी बी एन एल को सूचित किया कि 48 फाइबर ओ एफ सी के स्थान पर 63 चरण-II ग्राम पंचायतों में 24 फाइबर ओ एफ सी बिछाई जा चुकी है और निष्पादित कार्य के लिए प्रशासनिक और वित्तीय अनुमोदन मांगा। इसके बाद, बी बी एन एल ने (फरवरी 2019) इन 63 ग्राम पंचायतों को चरण-II से चरण-I में स्थानांतरित करने की मंजूरी दी।

बी बी एन एल ने अपने उत्तर में कहा (फरवरी 2024) कि यह कार्रवाई दूरसंचार विभाग के निर्देशों (दिसंबर 2017) के अनुसार थी, जिसमें उन ब्लॉकों में चरण-I कार्यप्रणाली को अपनाने की अनुमति दी गई थी जहां चरण-I का काम पूरा हो चुका था या चल रहा था।

प्रबंधन के उत्तर पर इस तथ्य के आलोक में विचार किया जा सकता है कि दूरसंचार विभाग के दिसंबर 2017 के निर्देशों के अनुसार, केवल उन्हीं ब्लॉकों में नवनिर्मित ग्राम पंचायतों को चरण-I की

कार्यप्रणाली के अनुसार निष्पादित किया जा सकता है, जहाँ भारतनेट का कार्य पहले ही पूरा हो चुका है या चरण-I में निष्पादित किया जा रहा है। हालाँकि, ये ग्राम पंचायतें नवनिर्मित नहीं थीं और पहले से ही चरण-II के अंतर्गत कवर की गई थीं। इसके अलावा, इन ग्राम पंचायतों को चरण-II से चरण-I में स्थानांतरित करना मंत्रिमंडल के अनुमोदन का उल्लंघन था और इसने उन्हें तकनीकी उन्नयन के लाभों से वंचित कर दिया।

पैरा 3.1.4 में रिपोर्ट किए गए (सी पी एस यू - नेतृत्व वाला मॉडल - पी जी सी आई एल) अनुसार, भारतनेट चरण-II को हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड में योजना चरण में समस्याओं के कारण लागू नहीं किया गया था और इसके 8,700 ग्राम पंचायतों को ए बी पी में ले जाया गया था।

**केस स्टडी 3.1: सिक्किम में भारतनेट का कार्यान्वयन**

दूरसंचार आयोग ने मई 2018 में सिक्किम के लिए बी एस एन एल की डी पी आर को मंजूरी दी थी, जिसके बाद अगस्त 2018 में बी बी एन एल और बी एस एन एल के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए। जैसा कि पैरा 3.1.2 में उल्लेख किया गया है, सिक्किम में निविदा लागत दूरसंचार आयोग द्वारा अनुमोदित लागत से 22.48 *प्रतिशत* अधिक थी। बी एस एन एल ने निधि की मंजूरी के लिए आवेदन प्रस्तुत किया (अक्टूबर 2018), लेकिन मंत्रालय ने निधि के इस संशोधित दावे को मंजूरी नहीं दी। निधि की इस अस्वीकृति के कारण फरवरी 2019 में काम रुक गया। कार्य निलंबन के समय, सिक्किम ने 82 *प्रतिशत* डक्ट बिछाने और 67 *प्रतिशत* ओ एफ सी बिछाने[35] का काम पूरा कर लिया था।

बी एस एन एल ने 2019 में संशोधित डी पी आर प्रस्तुत किए, जिसमें लागत में वृद्धि का कारण पहले छोड़े गए मदों, विस्तारित कार्यक्षेत्र और बढ़ी हुई खुदाई दरों को बताया गया। बी एस एन एल ने पहले से बिछाई गई अवसंरचना की बिगड़ती स्थिति पर भी चिंता जताई और चेतावनी दी कि यदि इस पर ध्यान नहीं दिया गया तो निवेश व्यर्थ हो जाएगा। इसके बाद यू एस ओ एफ़ ने पहले से पूर्ण किए गए कार्यों की एक समिति द्वारा निरीक्षण को मंजूरी दी (फरवरी 2020)।

समिति ने घटिया कार्य गुणवत्ता और परियोजना निगरानी में महत्वपूर्ण कमियों की सूचना दी थी। इसके अतिरिक्त, मई 2021 में डी पी आर को संशोधित और अनुमोदित किया गया था।

मार्च 2023 में, बी एस एन एल ने सिक्किम के लिए 419 गांवों/ग्राम पंचायतों को शामिल करते हुए एक अतिरिक्त प्रस्ताव प्रस्तुत किया, जिसमें भूस्खलन और निर्माण गतिविधियों से हुए अवसंरचना के नुकसान का हवाला दिया गया था। इस प्रस्ताव में सिक्किम विद्युत विभाग के साथ मिलकर ओ एफ सी बिछाने की योजना शामिल थी और चरण-I और II के लिए ₹89.42 करोड़ की पर्याप्त राशि को बट्टे खाते में डालने का अनुरोध किया गया था।

[35] सिक्किम में फरवरी 2018 में काम शुरू हो गया।

हमने नोट किया कि नवंबर 2025 तक, सिक्किम में कोई भी ग्राम पंचायत सेवा के लिए तैयार नहीं थी।

लेखापरीक्षा संबंधी आपत्ति को स्वीकार करते हुए, मंत्रालय ने अपने उत्तर (नवंबर 2025) में कहा कि सिक्किम में सुधारात्मक उपाय किए जा रहे हैं।

### राज्य नेतृत्व वाला मॉडल

राज्य-नेतृत्व वाले मॉडल में, आठ राज्यों में से तीन राज्यों (गुजरात, आंध्र प्रदेश और ओडिशा) में सभी (100 *प्रतिशत*) ग्राम पंचायतों को सेवा के लिए तैयार कर दिया गया था और झारखंड में 99.94 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतों को सेवा के लिए तैयार किया गया था। शेष चार राज्यों में, सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों का स्तर 75 *प्रतिशत* से 94 *प्रतिशत* के बीच रहा। इसके अतिरिक्त, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र और छत्तीसगढ़ में सेवा-तैयारी का उच्च स्तर (नवंबर 2025) होने के बावजूद शून्य सक्रिय ग्राम पंचायतें दर्ज की गईं, जो सृजित बुनियादी ढांचे के गैर-उपयोग को दर्शाता है **(अनुलग्नक 3.2)**।

आंध्र प्रदेश, गुजरात और तमिलनाडु राज्य हमारे लेखापरीक्षा नमूने में शामिल हैं।

(i) **आंध्र प्रदेश में**, समझौता ज्ञापन (नवंबर 2017) पर हस्ताक्षर के बाद, राज्य कार्यान्वयन एजेंसी (एस आई ए) अर्थात आंध्र प्रदेश राज्य फाइबरनेट लिमिटेड (ए पी एस एफ एल) ने (जनवरी 2019) अक्टूबर 2019 तक कार्य पूरा करने के लक्ष्य के साथ कार्य आदेश जारी किए। हालांकि, समय-सीमा तक (अक्टूबर 2019) केवल 20 *प्रतिशत* कार्य ही पूरा हुआ। मार्च 2020 में, ए पी एस एफ एल ने विक्रेताओं को हवाई फाइबर नेटवर्क को भूमिगत नेटवर्क से बदलने के लिए हवाई ओ एफ सी बिछाने का काम रोकने के लिए कहा और राज्य सरकार ने ₹1,429.35 करोड़[36] की अतिरिक्त धनराशि का अनुरोध किया। कई दौर की चर्चाओं[37] के बाद, राज्य सरकार ने (नवंबर 2021) हवाई पद्धति को जारी रखने का निर्णय लिया। इस अनिर्णय के कारण लंबे समय तक देरी हुई, जिसके परिणामस्वरूप सभी ग्राम पंचायतें पांच वर्ष बाद मार्च 2024 में सेवा के लिए तैयार हुईं।

(ii) **गुजरात में**, यू एस ओ एफ़, बी बी एन एल, गुजरात सरकार और गुजरात फाइबर ग्रिड नेटवर्क लिमिटेड (जी एफ जी एन एल) के बीच समझौता ज्ञापन (दिसंबर 2017) पर हस्ताक्षर के बाद, अक्टूबर 2018 में खरीद आदेश जारी किए गए और मार्च 2019 की समय-सीमा के प्रतिकूल जनवरी 2025 में सभी ग्राम पंचायतों को सेवा के लिए तैयार कर दिया गया। हालांकि निष्पादन में देरी हुई, हमने गुजरात में उच्च स्तर की सक्रिय ग्राम पंचायतों को नोट किया।

---

[36] शुरुआत में इसकी लागत ₹3,155.91 करोड़ थी, जिसे बढ़ाकर ₹4,585.26 करोड़ कर दिया गया।

[37] यू एस ओ एफ़, बी बी एन एल, आंध्र प्रदेश सरकार और ए पी एस एफ एल के बीच।

मंत्रालय ने कहा (मार्च 2025) कि देरी के लिए परिनिर्धारित हर्जाने (एल डी) के रूप में जुर्माना उचित रूप से लगाया जाएगा और इस संबंध में जी एफ जी एन एल से अब तक ₹48.63 करोड़ वसूल किए जा चुके हैं।

(iii) **तमिलनाडु में**, समझौता ज्ञापन (दिसंबर 2017) पर हस्ताक्षर के बाद, तीन वर्ष से अधिक की देरी से खरीद आदेश जारी[38] किए गए। देरी का मुख्य कारण राज्य कार्यान्वयन एजेंसी में परिवर्तन था। तमिलनाडु की नामित एस आई ए तमिलनाडु अरसु केबल टी वी कॉर्पोरेशन लिमिटेड (टी ए सी टी वी) के माध्यम से डी पी आर को लीनियर टोपोलॉजी में जी पी ओ एन प्रौद्योगिकी का उपयोग करके 12,524 ग्राम पंचायतों को जोड़ने की मंजूरी दी गई थी। बाद में, राज्य सरकार ने (सितंबर 2019) एस आई ए को टी ए सी टी वी से बदलकर तमिलनाडु फाइबरनेट कॉर्पोरेशन लिमिटेड (टी ए एन एफ आई एन ई टी) कर दिया और लीनियर और रिंग टोपोलॉजी के मिश्रण सहित संशोधित डी पी आर प्रस्तुत किया, जिसे दूरसंचार आयोग ने (सितंबर 2019) अनुमोदित कर दिया। इस बदलाव के कारण पांच वर्ष से अधिक की देरी हुई, और नवंबर 2025 तक 86.77 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतें सेवा के लिए तैयार हो गईं।

लेखापरीक्षा संबंधी आपत्ति को स्वीकार करते हुए बी बी एन एल प्रबंधन ने कहा (मार्च 2024) कि देरी का कारण पुनः निविदा प्रक्रिया थी और एस आई ए द्वारा परिनिर्धारित हर्जाना लगाया जाना था।

हालांकि, आठ राज्यों में परियोजना के चरण-II के पूरा होने में पांच वर्ष से अधिक की भारी देरी **(अनुलग्नक-3.2)** से परियोजनाओं की योजना और कार्यान्वयन की प्रभावशीलता पर सवाल उठते हैं। आगे की देरी को रोकने के लिए इस समस्या का समाधान आवश्यक है। संक्षेप में, राज्य नेतृत्व वाले मॉडल में खराब योजना, प्रौद्योगिकी में बदलाव और समय पर कार्रवाई करने में असमर्थता के कारण परियोजना पूर्ण होने में देरी हुई।

मंत्रालय ने लेखापरीक्षा संबंधी आपत्ति को स्वीकार करते हुए कहा (नवंबर 2025) कि विलंब के लिए परिनिर्धारित हर्जाना (एल डी) राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों (एस आई ए) द्वारा लगाया जाएगा और किसी भी एल डी जुर्माने की वसूली अंतिम माइलस्टोन भुगतान से की जाएगी। इसके अलावा, ए बी पी मॉडल पहले के चरणों में देखी गई लागत वृद्धि, विलंब और निगरानी संबंधी कमियों के जोखिमों को कम करता है।

ए बी पी के तहत परिकल्पित उपायों की प्रभावशीलता का आकलन आगामी लेखापरीक्षा में किया जा सकता है।

[38] अक्टूबर 2021, मार्च 2022 और मई 2022।

## निजी नेतृत्व वाला मॉडल

निजी नेतृत्व वाले मॉडल के अंतर्गत[39], बी बी एन एल द्वारा भारतनेट को कार्यान्वित करने, संचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) की जिम्मेदारी उठाने तथा टर्नकी आधार पर स्थापित नेटवर्क के सेवा प्रावधान को सुगम बनाने के लिए निजी क्षेत्र की संस्थाओं को शामिल किया गया था। बी बी एन एल ने बिहार और पंजाब के लिए दिसंबर 2017 के दौरान चरण-II के लिए निविदा जारी की थी और क्रय आदेश क्रमशः अगस्त 2018 और जुलाई 2018 के दौरान जारी किए गए थे। इन दो राज्यों में यह परियोजना क्रमशः दो वर्ष और 4.75 वर्ष के विलंब के साथ पूरी हुई। हमने पाया कि सक्रिय ग्राम पंचायतों के मामले में पंजाब और बिहार क्रमशः पहले और तीसरे स्थान पर रहे (नवंबर 2025 तक, अनुलग्नक 3.2), जो हमारी राय में, भुगतान की शर्तों का सेवा वितरण के साथ घनिष्ठ संबंध होने (जैसा कि पैरा संख्या 3.3.1 में लाया गया है) और अन्य संस्थागत उपायों (जैसा कि केस स्टडी 4.2 में बताया गया है) का परिणाम था।

## 3.2.3 वाई-फाई परिनियोजन और कार्यक्षमता

यू एस ओ एफ़, बी बी एन एल और सी एस सी के बीच हुए समझौते (जुलाई 2019) और बी बी एन एल तथा राजस्थान सरकार के बीच हुए समझौता ज्ञापन (फरवरी 2018) में 1,15,358 ग्राम पंचायतों में वाई-फाई कनेक्शन उपलब्ध कराने की परिकल्पना की गई थी, जिसके तहत (मार्च 2024) तक 1,04,675 ग्राम पंचायतों में वाई-फाई कनेक्शन उपलब्ध कराए जा चुके थे। मार्च 2024 तक, स्थापित वाई-फाई कनेक्शनों में से केवल 6.01 *प्रतिशत* ही सक्रिय रहे (1,04,675 में से 6,293), जिनमें से 82.8 *प्रतिशत* कार्यरत कनेक्शन राजस्थान में थे।

आठ राज्यों/सर्किलों और एक केंद्र शासित प्रदेश के 131 ग्राम पंचायतों में किए गए भौतिक सत्यापन के दौरान, हमने पाया कि असम, बिहार, हरियाणा, सिक्किम और उत्तर प्रदेश (पश्चिम) में कोई भी वाई-फाई एक्सेस प्वाइंट स्थापित नहीं था। आंध्र प्रदेश में, जिन पांच ग्राम पंचायतों का दौरा किया गया, उनमें से प्रत्येक में एक वाई-फाई एक्सेस प्वाइंट स्थापित पाया गया, हालांकि, वे सभी गैर- कार्यरत थे।

मंत्रालय ने कहा (मार्च 2025) कि डी बी एन (यू एस ओ एफ) समझौतों के अनुसार स्थापित वाई-फाई एक्सेस प्वाइंटों के साथ समस्याओं को दूर करने के लिए कार्रवाई कर रहा है।

हमने यह नोट किया कि मार्च 2025[40] तक, सभी राज्यों में केवल 766 वाई-फाई कनेक्शन (0.7 *प्रतिशत*) ही कार्यरत थे। इनमें से 658 केरल में, 52 जम्मू और कश्मीर में, 21 अरुणाचल प्रदेश में, 13 लेह (केंद्र शासित प्रदेश) में, पांच कर्नाटक में, और चार-चार मध्य प्रदेश तथा राजस्थान में थे, जबकि

---

[39] मंत्रिमंडल टिप्पणी 2017।

[40] जून 2025 में स्थिति अपरिवर्तित रही, और नवंबर 2025 की साप्ताहिक रिपोर्टों में वाई-फाई की स्थिति के बारे में कोई जानकारी नहीं दी गई।

हरियाणा, मेघालय, ओडिशा, उत्तर प्रदेश (पूर्व) और छत्तीसगढ़ में दो या उससे कम कार्यरत कनेक्शन दर्ज किए गए।

### 3.2.4 ग्राम पंचायतों को जोड़ने के लिए भारतनेट का सैटेलाइट घटक

दूरसंचार आयोग ने अंतिम मील कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए प्रत्येक ग्राम पंचायत में वाई-फाई एक्सेस प्वाइंट (ए पी) की स्थापना के साथ-साथ, पूर्वोत्तर और अन्य क्षेत्रों के सुदूर व पहाड़ी इलाकों की 5,298 ग्राम पंचायतों को सैटेलाइट माध्यम से जोड़ने के लिए जनवरी 2018 में परियोजना को मंजूरी दी थी। बी एस एन एल और बी बी एन एल को अलग-अलग ग्राम पंचायतों के लिए कार्य सौंपा गया था। बी बी एन एल ने सितंबर 2019 तक कार्य पूरा करने के लक्ष्य के साथ दिसंबर 2018 में टर्नकी आधार पर क्रय आदेश जारी किए। हालाँकि, जुलाई 2024 तक, 5,166[41] ग्राम पंचायतों के संशोधित कार्यक्षेत्र के प्रति केवल 4,984[42] ग्राम पंचायतें ही सेवा के लिए तैयार थीं[43]। यद्यपि बी एस एन एल ने अपनी ग्राम पंचायतों में वाई-फाई एक्सेस प्वाइंट स्थापित कर दिए हैं, लेकिन बी बी एन एल के अंतर्गत आने वाली सभी ग्राम पंचायतें इन एक्सेस प्वाइंट्स के बिना ही रहीं, जिससे ये ग्राम पंचायतें अंतिम मील कनेक्टिविटी से वंचित हो गई और सेवा वितरण प्रभावित हुआ। इस परियोजना में ₹111.58 करोड़ का कैपेक्स, ₹5.16 करोड़ का ओपेक्स और सैटेलाइट कनेक्टिविटी के लिए आई एस आर ओ (इसरो) को भुगतान किए गए ₹484.70 करोड़ के ट्रांसपोंडर शुल्क शामिल थे। कुल मिलाकर, ₹601.44 करोड़ खर्च किए गए, लेकिन चरण-II के सैटेलाइट घटक को परिकल्पना के अनुसार वितरित नहीं किया जा सका।

बी बी एन एल प्रबंधन ने कहा (मई 2024) कि बी बी एन एल द्वारा निष्पादित सभी ग्राम पंचायतों के लिए वाई-फाई का प्रावधान करने की निविदा प्रक्रियाधीन थी।

मंत्रालय ने बताया (नवंबर 2025) कि 5,166 नियोजित ग्राम पंचायतों में से 5,121 को सैटेलाइट माध्यम से जोड़ा जा चुका है और 23 सितंबर 2025 तक 710 सैटेलाइट ग्राम पंचायतों में वाई-फाई एक्सेस प्वाइंट (ए पी) स्थापित किए जा चुके हैं, जबकि शेष ग्राम पंचायतों के लिए स्थापना कार्य प्रगति पर है।

---

41 बी एस एन एल - 1408 ग्राम पंचायतें और बी बी एन एल - 3758 ग्राम पंचायतें।

42 बी एस एन एल - 1393 ग्राम पंचायतें और बी बी एन एल - 3591 ग्राम पंचायतें।

43 सैटेलाइट आधारित ग्राम पंचायतों के लिए "सेवा के लिए तैयार" का तात्पर्य सैटेलाइट घटकों (मॉडम सहित) और बिजली प्रणालियों की तैयारी से है; हालाँकि, उपयोगकर्ताओं को अंतिम मील कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए वाई-फाई एक्सेस प्वाइंट्स आवश्यक हैं।

यह उत्तर लेखापरीक्षा की टिप्पणियों का समर्थन करता है और पुष्टि करता है कि केवल 710 ग्राम पंचायतों में वाई-फाई एक्सेस प्वाइंट चालू होने के कारण अंतिम मील तक उपयोग अपर्याप्त रहा, जबकि शेष ग्राम पंचायतों में स्थापना लंबित थी (सितंबर 2025), जिससे सेवा वितरण सीमित हो गया।

### 3.2.5 फाइबर त्रुटि स्थानीयकरण तंत्र की गैर-तैनाती

फाइबर त्रुटि स्थानीयकरण तंत्र (एफ एफ एल एस) जिसे अप्रैल 2014[44] में चरण-I के तहत स्थापित करने की योजना बनाई गई थी, जुलाई 2024 तक लागू नहीं किया जा सका था। 2021 में, मंत्रालय ने कार्यान्वयन में कमी को स्वीकार करते हुए इसका कारण सी-डॉट की विश्वसनीय समाधान प्रदर्शित करने में असमर्थ बताया, जिसके परिणामस्वरूप बी बी एन एल ने एक खुली निविदा जारी की। जून 2024 तक, एफ एफ एल एस अभी भी तैनात नहीं किया गया है।

बी बी एन एल ने स्वीकार किया (जून 2024) कि एफ एफ एल एस अभी तक तैनात नहीं किया गया है और हमें सूचित किया कि इसे ए बी पी के लिए जारी आर एफ पी में शामिल किया गया है।

मंत्रालय ने बताया (मार्च 2025) कि भारतनेट के चरण-I और II में जी पी ओ एन तकनीक का उपयोग किया गया था, जिसमे एफ एफ एल एस को लागू करना बहुत महंगा और परियोजना की स्वीकृत लागत से अधिक माना गया, जिसके कारण इसे परियोजना से बाहर रखा गया। इसके अलावा, ए बी पी के तहत, रिमोट फाइबर निगरानी प्रणाली (आर एफ एम एस) को शुरू किया गया है ताकि कम लागत में और अधिक कुशलता से खराबी का पता लगाया जा सके और उसका समाधान किया जा सके, जिससे नेटवर्क की विश्वसनीयता में सुधार हो और खराबी को तेजी से ठीक किया जा सके।

एफ एफ एल एस की अनुपस्थिति में, खराबी की रिपोर्टिंग निरंतर मैन्युअल हस्तक्षेप पर निर्भर रही, जिसके परिणामस्वरूप डाउनटाइम अधिक हुआ और सेवाओं की बहाली में देरी हुई, जिसने उप-इष्टतम नेटवर्क उपलब्धता में योगदान दिया। इसके अतिरिक्त, ए बी पी के अंतर्गत परिकल्पित उपायों की प्रभावशीलता का आकलन आगामी लेखापरीक्षा में किया जा सकता है।

### 3.2.6 गुणवत्ता आश्वासन

हमने पाया कि नवंबर 2025 तक, यह परियोजना सी पी एस यू/राज्य/निजी नेतृत्व वाले मॉडल के तहत सात राज्यों/सर्किलों [अर्थात गुजरात, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, मध्य प्रदेश, बिहार, पंजाब और उत्तर प्रदेश (पश्चिम)] में पूरी हो चुकी है; हालांकि, केवल आंध्र प्रदेश और पंजाब में ही समापन प्रक्रिया (अर्थात स्वीकृति परीक्षण) पूरी हुई थी।

---

44 अप्रैल 2014 में बी बी एन एल और सी-डॉट के बीच एक समझौता हस्ताक्षरित किया गया, जिसमें नेटवर्क प्रबंधन और दोष पहचान (एफ एफ एल एस) शामिल हैं।

**केस स्टडी 3.2: अधूरा कार्य: स्वीकृति परीक्षण की कमियाँ**

जुलाई 2024 तक चरण-II के तहत स्वीकार्यता परीक्षण (ए टी) काफी हद तक अधूरा पाया गया था। राज्य-नेतृत्व वाले मॉडल में सभी घटकों में 88.66 *प्रतिशत* तक की महत्वपूर्ण लंबित दर देखी गई। सी पी एस यू - नेतृत्व वाले मॉडल (बी एस एन एल) में लंबित कार्य 100 *प्रतिशत* तक था। निजी नेतृत्व वाले मॉडल ने स्वीकार्यता परीक्षण में बेहतर प्रदर्शन (लगभग 100 *प्रतिशत*) दिखाया।

बी बी एन एल ने (सितंबर 2024) विलंब के लिए कई कारकों को जिम्मेदार ठहराया, जैसे कि फाइबर क्षति जिसके कारण रखरखाव एजेंसियों (बी एस एन एल/सी एस सी) द्वारा मरम्मत की आवश्यकता पड़ी और ओ एफ सी सत्यापन में विसंगतियां उत्पन्न हुई। इसके अलावा, स्थानीय मुद्दों के कारण स्वीकृति परीक्षण पूरा होने में भी देरी हुई।

मंत्रालय ने बताया (मार्च 2025) कि बिछाई गयी ओ एफ सी और स्वीकार्यता परीक्षित ओ एफ सी के बीच कुछ अंतर था। हालांकि, अग्रिम/परिसंपत्ति पूंजीकरण के अंतिम समायोजन के समय स्वीकार्यता परीक्षण पर विचार किया जाएगा। आगे बताया गया कि चरण-II के लिए 84.91 *प्रतिशत* स्वीकार्यता परीक्षण पूर हो चुका है और शेष स्वीकार्यता परीक्षण पर काम जारी है।

यद्यपि हम बी बी एन एल और मंत्रालय के उत्तरों को नोट करते हैं, फिर भी गुणवत्ता आश्वासन सुनिश्चित करने और प्रभावी परियोजना कार्यान्वयन को सुगम बनाने के लिए शेष स्वीकार्यता परीक्षणों में तेजी लाई जा सकती है।

## 3.3 वित्तीय प्रबंधन

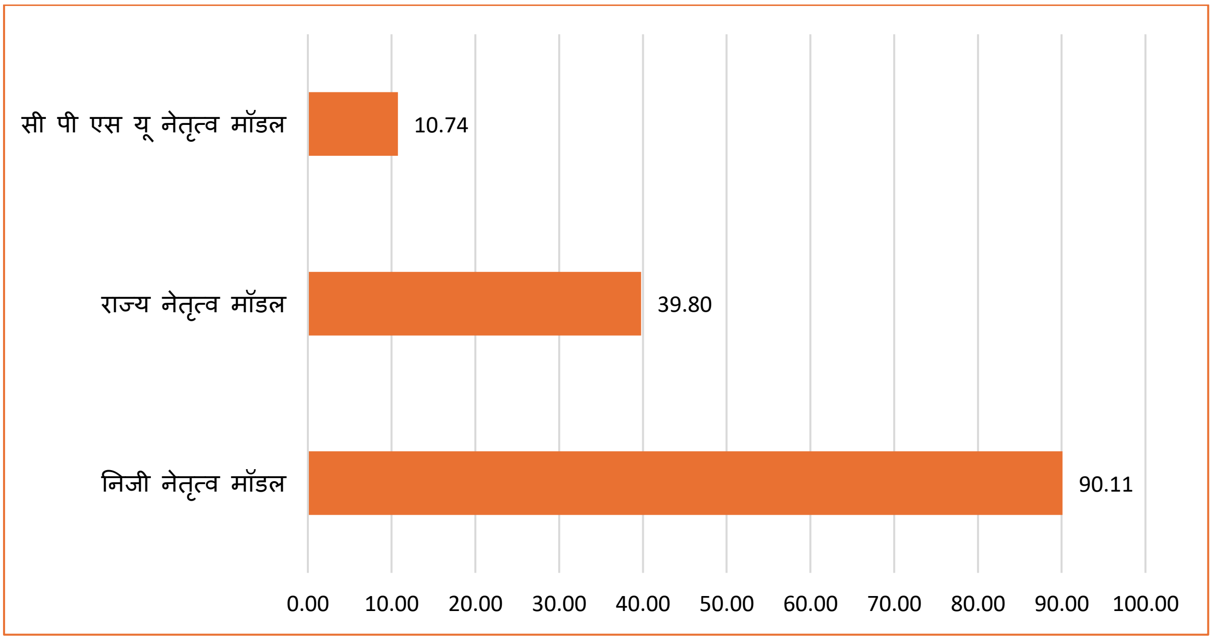
### 3.3.1 निधियों का विमोचन

**चित्र-3.5: निधियों का विमोचन**

**चित्र-3.5** निधि जारी करने की प्रक्रिया को दर्शाता है। तीनों मॉडलों में भुगतान की शर्तों में भिन्नताएं थीं। सी पी एस यू के नेतृत्व वाले मॉडल में, खरीद आदेश देते समय सामग्री के मूल्य का 100 *प्रतिशत* भुगतान निर्धारित था; और कार्य घटक के लिए खरीद आदेश देते समय 70 *प्रतिशत*, प्रत्येक ब्लॉक में नेटवर्क के स्वीकृति परीक्षण और कमीशनिंग पर 25 *प्रतिशत* और कमीशनिंग के एक वर्ष बाद 5 *प्रतिशत* भुगतान निर्धारित था। राज्य नेतृत्व मॉडल में, भुगतान डिलिवरेबल्स से जुड़े थे। समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करते समय 10 *प्रतिशत* का प्रारंभिक भुगतान किया गया था और आगे के भुगतान विशिष्ट कार्य चरणों के पूरा होने से जुड़े थे। अंतिम 10 *प्रतिशत* का भुगतान कार्य पूरा होने के एक वर्ष बाद, अर्थात सफल संचालन और सेवाओं के सुचारू रूप से चलने पर किया जाना था।

निजी नेतृत्व मॉडल में, भुगतान की शर्तें डिलिवरेबल्स से अधिक मजबूती से जुड़ी हुई थीं। सामग्री की डिलीवरी पर सामग्री लागत का 50 *प्रतिशत* देय था। शेष 50 *प्रतिशत* सामग्री और 100 *प्रतिशत* सेवा घटक का भुगतान ग्राम पंचायत कनेक्टिविटी की उपलब्धि से जुड़ा था, जो 30 *प्रतिशत* से 100 *प्रतिशत* तक आठ चरणों में पूरा होता था। पहले दो चरणों (30 *प्रतिशत* और 40 *प्रतिशत*) के लिए, सेवा लागत का 10 *प्रतिशत* देय था। अगले छह चरणों (50 *प्रतिशत* से 100 *प्रतिशत*) के लिए, शेष सामग्री लागत का पाँच *प्रतिशत* और सेवा लागत का 10 *प्रतिशत* प्रत्येक चरण में देय था। नेटवर्क के लाइव होने और एस एल ए के अनुसार एक वर्ष तक कार्य करने के बाद, सामग्री का 20 *प्रतिशत* और सेवा का 20 *प्रतिशत* जारी किया गया। हमने पाया कि निजी नेतृत्व वाले मॉडल में, जहां भुगतान की शर्तें डिलिवरेबल्स से अधिक सख्ती से जुड़ी हुई थीं, निर्बाध इंटरनेट कनेक्टिविटी (अर्थात उच्च सक्रिय ग्राम पंचायतें) के मामले में सी पी एस यू - नेतृत्व वाले मॉडल और राज्य-नेतृत्व वाले मॉडल की तुलना में बेहतर प्रदर्शन दिखाया गया **(चित्र 3.6)**।

**चित्र-3.6: नवंबर 2025 तक कार्यरत ग्राम पंचायतें (*प्रतिशत* में)**



### 3.3.2 वित्तीय स्थिति

नवंबर 2025 तक भारतनेट चरण-II की वित्तीय स्थिति **तालिका 3.6** में दी गई है। नवंबर 2025 तक, बी बी एन एल ने भारतनेट चरण-II (कैपेक्स) पर ₹18,590 करोड़ खर्च किए, जो अनुमोदित बजट के भीतर था।

**तालिका 3.6: भारतनेट परियोजना के अंतर्गत किए गए व्यय का विवरण (नवंबर 2025 तक) (₹ करोड़ में)**

| क्रम संख्या | परियोजना के घटक | मंत्रिमंडल द्वारा संस्वीकृत राशि (करों के बिना) | करों सहित राशि | व्यय (करों सहित) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | चरण-I (कैपेक्स) | 11,148 | 12,708.72 | 12,663 |
| 2 | चरण-II (कैपेक्स) | 18,792 | 22,174.56 | 18,590 |
| 3 | ओपेक्स | 6,046 | 7,134.28 | 7,842 |
| 4 | अंतिम मील कनेक्टिविटी | 4,066 | 4,066.00 | 425 |
| 5 | क्षतिग्रस्त फाइबर का प्रतिस्थापन | 2,016 | 2,378.88 | 367 |
| **कुल** | | **42,068** | **48,462.44** | **39,888** |

### 3.3.3 निधि प्रबंधन में अपर्याप्त सुरक्षा उपाय

हमने निधि प्रबंधन में अपर्याप्त सुरक्षा उपायों के उदाहरण देखे, जिनमें परियोजना निधि के उपयोग और निगरानी के लिए प्रक्रियाएं या तो अनुपस्थित थी या उनका अनुपालन नहीं किया गया था, जैसा कि नीचे विस्तार से बताया गया है:

(i) चरण-I में बी बी एन एल और सी पी एस यू के बीच निष्पादित (मई 2013) समझौते ने प्रमाणित बिलों द्वारा समर्थित उपयोगिता प्रमाणपत्र (यू सी) प्रस्तुत करने के लिए धन की रिहाई को जोड़ा।

चरण-II में इस आवश्यकता को समाप्त कर दिया गया। हालांकि, इस नियंत्रण को हटाते समय, धन के उपयोग की निगरानी के लिए कोई वैकल्पिक तंत्र स्थापित नहीं किया गया, जिसमें विक्रेताओं से जुर्माने का समायोजन या अप्रयुक्त धन की जमा राशि आदि शामिल हैं।

इस तरह की निगरानी की आवश्यकता को दर्शाने वाला एक उदाहरण है। बी बी एन एल ने (2016 में) भारतनेट चरण-II के तहत पांच राज्यों (हिमाचल प्रदेश, झारखंड, ओडिशा, उत्तराखंड और पश्चिम बंगाल) में बिजली के खंभों के सर्वेक्षण और जी आई एस मानचित्रण के लिए निधि अनुमोदित की, जिसमें से अनुमोदित राशि का 50 *प्रतिशत* अग्रिम भुगतान किया गया था। कुल ₹21.09 करोड़ की लागत में से,

हालांकि ₹10.55 करोड़[45] का अग्रिम भुगतान किया गया था, लेकिन इसके उपयोग के कोई अभिलेख नहीं है, जबकि इसे इसी उद्देश्य के लिए अनुमोदित किया गया था।

लेखापरीक्षा संबंधी आपत्ति को स्वीकार करते हुए, मंत्रालय ने आश्वासन दिया (दिसंबर 2024) कि प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने के लिए एक सुदृढ़ प्रणाली अपनाई जाएगी। मंत्रालय ने आगे कहा (मार्च 2025) कि बी बी एन एल राज्यों से अप्रयुक्त राशि की वापसी और सहायक दस्तावेजों की प्राप्ति के लिए प्रयासरत है।

(ii) यू एस ओ एफ़ की मंजूरी की शर्तों के अनुसार, निधि का उपयोग उसी उद्देश्य के लिए किया जाना था जिसके लिए इसे आवंटित किया गया था। हमने पाया कि यह शर्त पूरी नहीं की जा सकी, जैसा कि नीचे विस्तार से बताया गया है:

यू एस ओ एफ़ द्वारा बी बी एन एल, राज्य सरकारों और राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों (एस आई ए) के साथ हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापनों (नवंबर 2017- जनवरी 2018) में यह प्रावधान था कि परियोजना के लिए जारी की गई सभी धनराशि एक अलग परियोजना बैंक खाते में रखी जाएगी। इस खाते का उपयोग केवल परियोजना भुगतान और प्रशासनिक व्यय के लिए किया जाना था। इस खाते में बची अतिरिक्त धनराशि को सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक में सावधि जमा के रूप में रखा जाना था, जिस पर प्राप्त ब्याज को परियोजना निधि में जमा किया जाना था।

हमने नोट किया कि उपरोक्त नियंत्रण बी बी एन एल और बी एस एन एल के बीच हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (अगस्त 2018) में शामिल नहीं था। बी बी एन एल ने मार्च 2018 तक बी एस एन एल को ₹2,302 करोड़ की अग्रिम राशि जारी की और सितंबर 2018 में बी एस एन एल को ₹863 करोड़ का अतिरिक्त अग्रिम राशि जारी की, जिससे कुल अग्रिम राशि ₹3,165 करोड़ हो गई। हालाँकि, निधि जारी करने के नियमों के अनुसार, स्वीकार्य राशि (बी एस एन एल द्वारा प्रस्तुत क्रय आदेश/कार्य आदेश के आधार पर) ₹2,516 करोड़ थी। तदनुसार, कुल जारी की गई राशि स्वीकार्य राशि से ₹649 करोड़ अधिक थी। बी एस एन एल को जारी किए गए ₹3,165 करोड़ में से, उसने चरण-II पर केवल ₹1,163.57 करोड़ का उपयोग किया और ₹2,001.43 करोड़ अन्य उद्देश्यों के लिए विपथित कर दिए।

यू एस ओ एफ़ द्वारा गठित एक जांच समिति (मई 2019) ने पाया (सितंबर 2019) कि बी एस एन एल ने स्थापना लागत और अन्य चल रही परियोजनाओं को पूरा करने के लिए ₹2,001.43 करोड़ का उपयोग किया था, जबकि चरण-II के तहत विक्रेता आपूर्ति के प्रति ₹683.41 करोड़ की देनदारियां लंबित थीं। जांच समिति की सिफारिश के आधार पर, बी एस एन एल ने एक अलग परियोजना खाता खोला (फरवरी 2020), लेकिन विपथित धनराशि की प्रतिपूर्ति नहीं की (मार्च 2024 तक)।

---

[45] ओडिशा - ₹2.39 करोड़, पश्चिम बंगाल - ₹2.10 करोड़, झारखंड - ₹2.11 करोड़, हिमाचल प्रदेश - ₹1.30 करोड़ और उत्तराखंड - ₹2.65 करोड़।

मंत्रालय ने कहा (मार्च 2025) कि यद्यपि अगस्त 2018 के समझौता ज्ञापन में उपयोगिता प्रमाण पत्र प्रस्तुत करने का कोई प्रावधान नहीं था, फिर भी बी एस एन एल ने धनराशि की मांग के समय बी बी एन एल को इसका औचित्य प्रस्तुत किया। मंत्रालय ने आगे कहा कि बी एस एन एल अपने स्रोतों से नियमित रूप से विक्रेताओं को धनराशि जारी कर रहा था ताकि विपथित धनराशि की प्रतिपूर्ति की जा सके।

मंत्रालय ने बाद में सूचित किया (नवंबर 2025) कि बी एस एन एल ने तब से ₹2,001.43 करोड़ की पूर्ण राशि वसूल कर ली है।

(iii) राज्य नेतृत्व वाले मॉडल के तहत, यू एस ओ एफ़, बी बी एन एल, तमिलनाडु सरकार और एस आई ए (टी ए एन एफ आई एन ई टी[46]) के बीच हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (दिसंबर 2017) में परिनिर्धारित हर्जाने (एल डी) के लिए कोई खंड शामिल नहीं था। एस आई ए (टी ए एन एफ आई एन ई टी) ने कुल वसूली योग्य ₹54.81 करोड़ के परिनिर्धारित हर्जाने में से विक्रेताओं से ₹3.21 करोड़ वसूल किए। हालांकि, प्राप्त क्षतिपूर्ति के निपटान के लिए समझौता ज्ञापन में किसी प्रावधान के अभाव के कारण, वसूली गई राशि बी बी एन एल को स्थानांतरित नहीं की गई।

मंत्रालय ने कहा (नवंबर 2025) कि यू एस ओ एफ़, बी बी एन एल, राज्य एस पी वी और राज्य सरकार के बीच चतुर्पक्षीय समझौते के अनुसार, बी बी एन एल/यू एस ओ एफ द्वारा केवल वास्तविक परियोजना लागत का ही भुगतान किया जाना है। तदनुसार, एस आई ए द्वारा पी आई ए पर लगाए गए किसी भी परिनिर्धारित हर्जाने (एल डी) को बी बी एन एल द्वारा अंतिम माइलस्टोन भुगतान करते समय समायोजित किया जाता है।

अंतिम माइलस्टोन भुगतानों के प्रति परिनिर्धारित हर्जाने के समायोजन का सत्यापन आगामी लेखापरीक्षा में किया जा सकता है।

(iv) हमने राज्य के नेतृत्व वाले मॉडल के साथ-साथ सी पी एस यू के नेतृत्व वाले मॉडल के तहत समझौता ज्ञापन प्रावधानों से विचलन के उदाहरण देखे, जो कि निम्नलिखित हैं:

(क) राज्य-नेतृत्व वाले मॉडल के अंतर्गत, यू एस ओ एफ़, बी बी एन एल, महाराष्ट्र सरकार और एस आई ए (महाराष्ट्र सूचना प्रौद्योगिकी निगम लिमिटेड) के बीच हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (दिसंबर 2017) में यह शर्त थी कि सभी जारी की गई धनराशि एक अलग परियोजना बैंक खाते में रखी जाएगी और अप्रयुक्त धनराशि को किसी सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक में सावधि जमा खाते में रखा जाएगा, जिसमें अर्जित ब्याज भी जमा किया जाएगा। हालांकि, एस आई ए को अग्रिम के रूप में जारी किए गए ₹541.94 करोड़ (दिसंबर 2017 और नवंबर 2018) में से ₹65.50 करोड़ अप्रयुक्त रहे और सावधि जमा खाते के बजाय बचत खाते में रखे गए, जिससे ₹12.48 करोड़ के ब्याज का नुकसान हुआ।

[46] तमिलनाडु फाइबरनेट निगम लिमिटेड।

लेखापरीक्षा संबंधी आपत्ति को स्वीकार करते हुए, मंत्रालय ने कहा (मार्च 2025) कि महाराष्ट्र के एस आई ए को निधि की अगली किस्त हस्तांतरित होने पर समझौता ज्ञापन के प्रावधानों के अनुसार समायोजन किया जाएगा।

(ख) सी पी एस यू के नेतृत्व वाले मॉडल के तहत, बी बी एन एल और बी एस एन एल के बीच हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (अगस्त 2018) में यह प्रावधान था कि किसी भी कारण से परियोजना का निष्पादन न होने की स्थिति में, बी एस एन एल को दिये गए अग्रिम भुगतानों के संबंध में कार्रवाई यू एस ओ एफ़ के निर्णय के अनुसार की जाएगी। हमने देखा कि बी एस एन एल ने अनुमोदन लंबित रहने के दौरान ही अप्रैल 2018 से अक्टूबर 2018 तक ई पी सी मोड पैकेजों के लिए अग्रिम क्रय आदेश (ए पी ओ) जारी करना शुरू कर दिया था। हालाँकि बी एस एन एल द्वारा कोई कार्य आदेश जारी नहीं किया गया था, फिर भी बी बी एन एल ने बी एस एन एल को अग्रिम के रूप में ₹420 करोड़ जारी कर दिए[47]। जुलाई 2019 में यू एस ओ एफ़ ने सूचित किया कि ई पी सी मोड परियोजनाओं पर आगे कोई कार्रवाई नहीं की जानी है। यह भी सूचित किया गया था कि ई पी सी मोड परियोजनाओं के लिए जारी ₹420 करोड़ की अग्रिम राशि को गैर - ई पी सी मोड परियोजनाओं से समायोजित किया जाना था। हालाँकि, बी एस एन एल ने इस गैर-समायोजन को इस आधार पर उचित ठहराया कि अग्रिम क्रय आदेश पहले ही जारी किए जा चुके थे और उसने जनशक्ति तथा संसाधनों के लिए पहले ही लागत वहन की थी, जिसके लिए मुआवजे की आवश्यकता होगी। इसके अतिरिक्त, वस्तु एवं सेवा कर के रूप में लगभग ₹64 करोड़ का भुगतान किया गया था।

मंत्रालय ने उल्लेख किया (नवंबर 2025) कि केंद्रीय क्षेत्र की योजनाओं के तहत निधि प्रवाह की संशोधित प्रक्रिया पर व्यय विभाग के कार्यालय ज्ञापन (मार्च 2022) के अनुसार, केंद्रीय नोडल एजेंसी (सी एन ए) मॉडल-1 के माध्यम से डी बी एन से बी एस एन एल को निधि संवितरित की जाती है। इस मॉडल के तहत, बी एस एन एल को सीधे पी आई ए को भुगतान करना होता है, जिससे पी एफ एम एस में अंतिम लाभार्थी तक निधि की निगरानी सक्षम हो पाती है। ए बी पी के अंतर्गत, बी एस एन एल को अगली किश्तों को जारी करने से पहले उपयोगिता प्रमाण पत्र जमा करना आवश्यक है।

यद्यपि लेखापरीक्षा मंत्रालय द्वारा उठाए गए सुधारात्मक उपायों की सराहना करती है, तथापि, ए बी पी में इन उपायों के कार्यान्वयन का आकलन आगामी लेखापरीक्षा में किया जा सकता है।

### 3.3.4 भारतनेट परिसंपत्तियों का पूंजीकरण

अवसंरचना परियोजनाओं में किए गए निवेशों को सटीक रूप से दर्ज करने के लिए पूंजीकरण आवश्यक है। यह सुनिश्चित करता है कि परिसंपत्तियों के निर्माण के लिए किए गए व्यय को वित्तीय अभिलेखों में ठीक से दर्ज किया जाए।

[47] दिसंबर 2017 में ₹232 करोड़ और मार्च 2018 में ₹188 करोड़।

हमने यह नोट किया कि यद्यपि चार राज्यों - आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़, गुजरात और ओडिशा, में लगभग 100 *प्रतिशत* कार्य पूरा होने की सूचना दी गई थी, फिर भी मार्च 2024 तक किसी भी ग्राम पंचायत (ग्राम पंचायतों में सृजित परिसंपत्तियों) का पूंजीकरण नहीं किया गया था। इसके अलावा, उत्तर प्रदेश (पश्चिम) और सिक्किम में भी किसी भी ग्राम पंचायत का पूंजीकरण नहीं किया गया था। मध्य प्रदेश, बिहार और उत्तर प्रदेश (पूर्व) में क्रमशः 96 *प्रतिशत*, 68 *प्रतिशत* और 62 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतों का पूंजीकरण किया गया था। केवल पंजाब के मामले में ही 100 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतों का पूंजीकरण किया गया था।

लेखापरीक्षा संबंधी आपत्ति को स्वीकार करते हुए, मंत्रालय ने कहा (मार्च 2025) कि राज्य-नेतृत्व मॉडल में भिन्नताओं के कारण परिसंपत्तियों का पूंजीकरण नहीं किया जा सका और तौर-तरीकों को अंतिम रूप देने के लिए सलाहकारों की एक टीम नियुक्त की जाएगी। मंत्रालय ने आगे कहा (नवंबर 2025) कि प्रक्रिया अभी शुरू नहीं हुई है और बी बी एन एल के साथ इस पर चर्चा की जाएगी।

हमारा मानना है कि पूर्ण हो चुके कार्यों के बावजूद पूंजीकरण में देरी कमजोर वित्तीय समापन और परिसंपत्ति लेखांकन का संकेत देती है।

## 3.4 निष्कर्ष

भारतनेट चरण-II योजना और निष्पादन संबंधी कमियों से प्रभावित रहा, जिसने इसके कार्यान्वयन को प्रभावित किया। इस परियोजना का उद्देश्य ग्राम पंचायतों को ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी प्रदान करना था, लेकिन इसे अपनी मूल समय-सीमा (मार्च 2019) से छह वर्ष से अधिक के विलंब का सामना करना पड़ा। चरण-II ने नवंबर 2025 तक 92.79 *प्रतिशत* सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों का लक्ष्य हासिल कर लिया था, लेकिन सक्रिय ग्राम पंचायतों की संख्या काफी कम थी, जो बुनियादी ढांचे के कम उपयोग को दर्शाती है। इसके अतिरिक्त, स्वीकार्यता परीक्षण और गुणवत्ता आश्वासन काफी हद तक अधूरे रहे।

विस्तृत परियोजना रिपोर्टें (राज्य-नेतृत्व और सी पी एस यू - नेतृत्व) जमीनी सर्वेक्षण के बिना तैयार की गईं, जिसके कारण संशोधन और देरी हुई, जबकि निजी नेतृत्व मॉडल को डी पी आर के बिना ही लागू किया गया। फाइबर त्रुटि स्थानीयकरण तंत्र लागू नहीं हो सका और जी आई एस मानचित्रण में भी देरी हुई। कार्यान्वयन मॉडल - राज्य, सी पी एस यू और निजी - ने अलग-अलग स्तर की सफलता दिखाई, जिसमें परिचालन कनेक्टिविटी के मामले में निजी नेतृत्व मॉडल का प्रदर्शन बेहतर रहा।

वित्तीय प्रबंधन को लेकर चिंताएं थीं। चरण-II में नियंत्रणों में ढील, विशेष रूप से उपयोगिता प्रमाण पत्र की आवश्यकता को हटाना, अलग परियोजना खातों का अभाव और संविदात्मक चूक के कारण निधि का विपथन, ब्याज हानि और परिनिर्धारित हर्जाने का हस्तांतरण न होना जैसी घटनाएं हुई। परिसंपत्तियों

का पूंजीकरण विलंबित या अपूर्ण रहा, जो अपर्याप्त वित्तीय समापन और परिसंपत्ति लेखांकन को दर्शाता है।

## *3.5 सिफारिशें*

### *3.5.1 योजना, उसकी स्वीकृति और सिस्टम एकीकरण को सुव्यवस्थित करना*

*i. विस्तृत परियोजना रिपोर्ट व्यापक जमीनी सर्वेक्षणों पर आधारित होनी चाहिए, जिससे सटीक लागत अनुमान सुनिश्चित हो सके और संशोधनों में कमी आए।*

*ii. दूरसंचार विभाग और डिजिटल संचार आयोग को स्थान-विशिष्ट चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए रणनीतियों के साथ एक त्वरित अनुमोदन तंत्र स्थापित करना चाहिए।*

*iii. दूरसंचार विभाग (डी ओ टी), बी एस एन एल और राज्य सरकारों के बीच बेहतर समन्वय की आवश्यकता है ताकि बाधाओं को दूर किया जा सके।*

*iv. सभी ग्राम पंचायतों (जी पी) के लिए जी आई एस मानचित्रण को तेजी से पूरा करना चाहिए ताकि रखरखाव और नेटवर्क उन्नयन को सुव्यवस्थित किया जा सके।*

*v. फाइबर त्रुटि स्थायीकरण तंत्र (एफ एफ एल एस)/रिमोट फाइबर निगरानी तंत्र (आर एफ एम एस) का प्रभावी कार्यान्वयन सुनिश्चित करें और इन सिस्टमों को केंद्रीकृत एन ओ सी के साथ एकीकृत करें।*

*vi. स्वचालित दोष स्थान निर्धारण और मार्ग अनुकूलन के लिए जी आई एस, एफ एफ एल एस/आर एफ एम एस और नेटवर्क प्रबंधन प्रणाली (एन एम एस) के एकीकरण को सुनिश्चित करें।*

*vii. यह सुनिश्चित करें कि वाई-फाई हॉटस्पॉट चालू हैं और उनका उचित रखरखाव किया जाता है ताकि उनका बेहतर उपयोग हो सके।*

### *3.5.2 वित्तीय निगरानी में सुधार*

*i. निजी नेतृत्व वाले दृष्टिकोण के समान निष्पादन-आधारित संवितरण मॉडल को लागू करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि भुगतान परियोजना के महत्वपूर्ण पड़ावों (जैसे, जी आई एस मानचित्रण, स्वीकृति परीक्षण, अपटाइम लक्ष्य) और सेवा उपलब्धता से सख्ती से जुड़े हों।*

अध्याय IV

# भारतनेट अवसंरचना का संचालन, रखरखाव और उपयोग

# अध्याय IV

# भारतनेट अवसंरचना का संचालन, रखरखाव और उपयोग

## 4.1 संचालन और रखरखाव की व्यवस्था

हमने पाया कि भारतनेट के संचालन एवं रखरखाव (ओ एंड एम) की व्यवस्थाओं में कई बार परिवर्तन हुए। संचालन एवं रखरखाव के लिए समर्पित निधि की मंत्रिमंडल स्वीकृति (जुलाई 2017) के पश्चात, बी बी एन एल ने अक्टूबर 2017 में चरण-I के लिए ओ एंड एम व्यवस्था हेतु बी एस एन एल के साथ एक समझौता किया। इस समझौते में ओ एंड एम और राजस्व साझेदारी का प्रावधान था, किंतु इसमें कोई निर्धारित सेवा स्तर समझौते (एस एल ए) शामिल नहीं थे; यह व्यवस्था जून 2019 तक प्रभावी रही। हालाँकि, चरण-I में भाग लेने वाले अन्य केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों अर्थात (रेलटेल और पी जी सी आई एल) द्वारा क्रियान्वित परियोजनाओं के लिए कोई औपचारिक ओ एंड एम समझौता नहीं किया गया, जबकि बी बी एन एल ने इस उद्देश्य के लिए रेलटेल को ₹26.04 करोड़ का भुगतान किया। इस प्रकार, निधियों के प्रावधान की कमी और औपचारिक ओ एंड एम समझौतों के अभाव के कारण पर्याप्त रखरखाव नहीं हो सका, जिससे नेटवर्क की उपलब्धता प्रभावित हुई।

डी सी सी ने जून 2019 में यह स्वीकार किया कि बी एस एन एल की भारतनेट के ओ एंड एम की जिम्मेदारी संभालने में सीमाएँ हैं, क्योंकि गाँव स्तर पर उसकी सीमित उपस्थिति के कारण दोषों के त्वरित समाधान और नेटवर्क की विश्वसनीयता प्रभावित हो रही थी। इसके परिणामस्वरूप आयोग ने ओ एंड एम की जिम्मेदारी सी एस सी को स्थानांतरित करने का निर्णय लिया। यह व्यवस्था जुलाई 2019 से यू एस ओ एफ, बी बी एन एल और सी एस सी के बीच एक त्रिपक्षीय समझौते के माध्यम से लागू हुई। इस समझौते में 95 *प्रतिशत* नेटवर्क उपलब्धता का प्रावधान किया गया था और यह जून 2022 तक वैध रहा। उपलब्ध आँकड़ों से पता चला कि इस अवधि में नेटवर्क उपलब्धता में कुछ सुधार हुआ, हालांकि यह अभी भी एस एल ए के लक्ष्यों से कम रहा (पैरा 4.2.2)। सी एस सी, ओ एंड एम की अपनी प्रतिबद्धताओं को पूरी तरह संतोषजनक रूप से पूरा नहीं कर सका और वर्ष 2022 में इस समझौते को समाप्त कर दिया गया।

इसके बाद, अगस्त 2022 में यू एस ओ एफ और बी एस एन एल के बीच एक समझौता किया गया, जिसके तहत जुलाई 2022 से चरण-I और चरण-II (सी पी एस यू - नेतृत्व वाले मॉडल) के लिए ओ एंड एम की जिम्मेदारी पुनः बी एस एन एल को सौंप दी गई। इस बार नेटवर्क उपलब्धता के लिए अधिक कठोर मानक निर्धारित किए गए, ग्राम पंचायत स्तर पर 98 *प्रतिशत* और ब्लॉक स्तर पर 99 *प्रतिशत*, साथ ही अनुपालन न होने पर दंडात्मक प्रावधान भी शामिल किए गए। यदि किसी माह में नेटवर्क उपलब्धता 70 *प्रतिशत* से नीचे जाती है, तो यू एस ओ एफ को उस माह का ओ एंड एम भुगतान जब्त करना होगा। चरण-II के अंतर्गत राज्य-नेतृत्व वाले और निजी-नेतृत्व वाले मॉडल में

क्रियान्वित परियोजनाओं के लिए ओ एंड एम की जिम्मेदारी संबंधित कार्यान्वयन एजेंसी के पास ही रही, जहाँ 95 *प्रतिशत* की कम एस एल ए सीमा रखी गई।

हमने यह भी पाया कि सी एस सी के साथ समझौता समाप्त होने के बाद परिचालनात्मक निष्पादन में गिरावट आई, जिसका विवरण इस अध्याय में आगे दिया गया है (पैरा 4.2.2)।

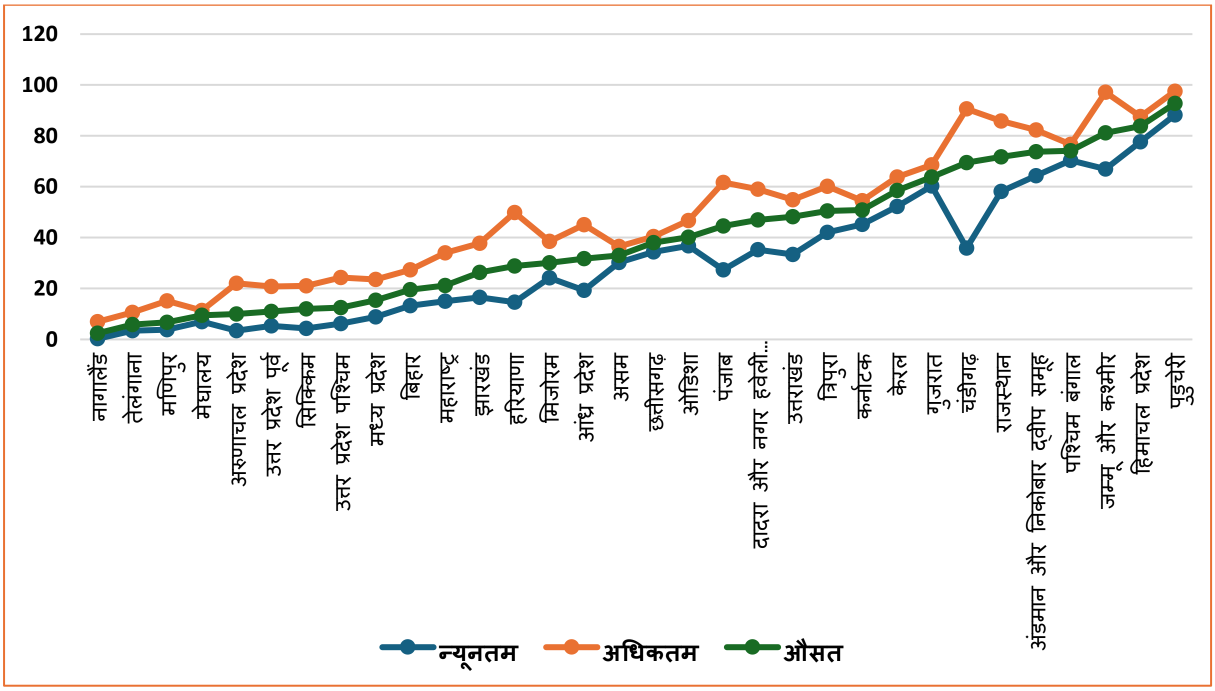
## 4.2 परिचालनात्मक निष्पादन

लेखापरीक्षा ने भारतनेट के परिचालनात्मक निष्पादन का मूल्यांकन दो मानकों के आधार पर किया: (i) राज्य-वार मासिक नेटवर्क उपलब्धता; तथा (ii) सक्रिय ग्राम पंचायतें (सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों के *प्रतिशत* के रूप में)। इनका विवरण नीचे दिया गया है:

### 4.2.1 राज्य-वार मासिक नेटवर्क उपलब्धता

हमने चरण-I के लिए मार्च 2023 से जुलाई 2024 तक की जी पी मासिक उपलब्धता रिपोर्ट (जिसमें ग्राम पंचायत में ऑप्टिकल नेटवर्क टर्मिनल (ओ एन टी) पर नेटवर्क उपलब्धता दर्शाई गई है) का विश्लेषण किया। विश्लेषण में पाया गया कि बी एस एन एल किसी भी राज्य/सर्किल में निर्धारित उपलब्धता लक्ष्य को पूरा नहीं कर सका (अनुलग्नक 4.1 में विस्तार से दिया गया है)। 25 राज्यों/सर्किलों में नेटवर्क उपलब्धता 70 *प्रतिशत* से भी कम रही। शेष सात राज्यों/सर्किलों[48] में उपलब्धता 35.9 *प्रतिशत* से 97.58 *प्रतिशत* के बीच रही, जिसके कारण दंडात्मक कटौती लागू करनी पड़ी।

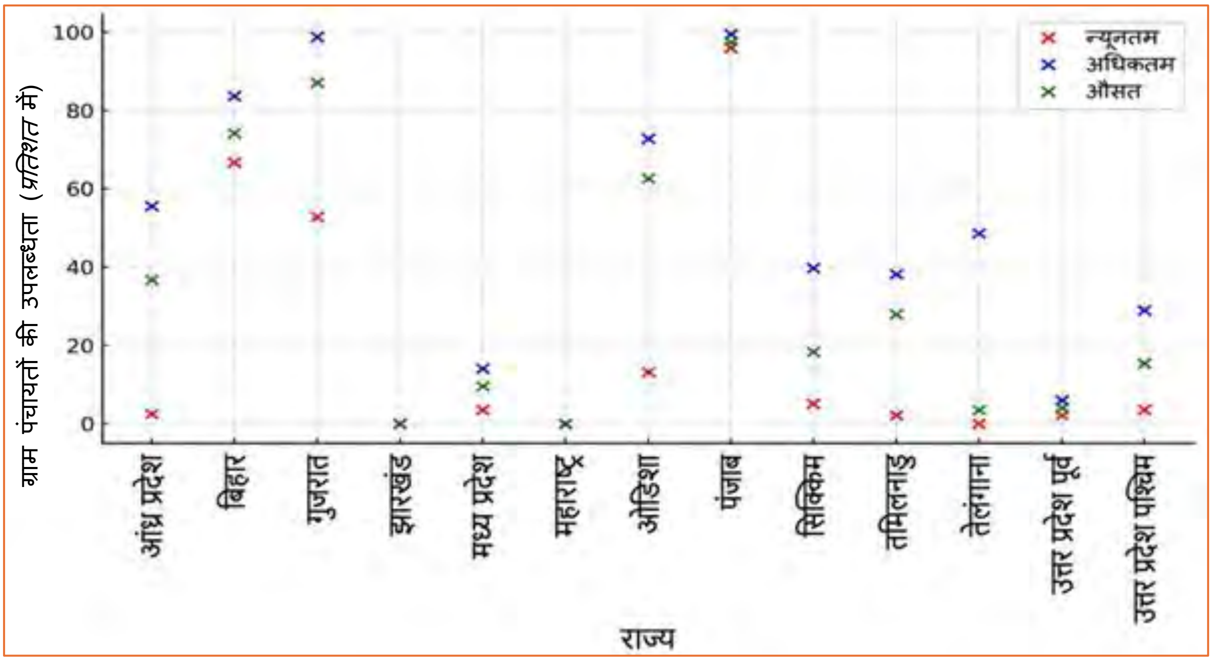
**चित्र-4.1: भारतनेट चरण-I की मासिक जी पी उपलब्धता (*प्रतिशत* में), मार्च 2023 से जुलाई 2024**




[48] ये राज्य उन 25 सर्किलों में शामिल नहीं हैं जहां उपलब्धता 70 *प्रतिशत* से कम है।

हमने चरण-II के सभी तीन मॉडलों की जी पी मासिक उपलब्धता रिपोर्ट का जून 2023 से जुलाई 2024 तक विश्लेषण किया। सी पी एस यू - नेतृत्व मॉडल [मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश (पूर्व), उत्तर प्रदेश (पश्चिम) और सिक्किम] में निष्पादन अत्यंत खराब पाया गया। यहाँ औसत मासिक जी पी ओ एन टी उपलब्धता केवल 11.84 *प्रतिशत* रही, जिसमें उत्तर प्रदेश (पूर्व) में सबसे कम उपलब्धता 4.03 *प्रतिशत* दर्ज की गई। राज्य-नेतृत्व मॉडल का निष्पादन अपेक्षाकृत बेहतर रहा, हालांकि यह निर्धारित मानक से नीचे ही रहा। गुजरात एक उल्लेखनीय अपवाद रहा, जहाँ जी पी उपलब्धता 52.79 *प्रतिशत* से 98.71 *प्रतिशत* के बीच दर्ज की गई। निजी-नेतृत्व मॉडल के अंतर्गत पंजाब ने निष्पादन मानक को पूरा किया और यहाँ मासिक उपलब्धता 95.95 *प्रतिशत* से 99.33 *प्रतिशत* के बीच रही, जबकि बिहार में उपलब्धता 66.75 *प्रतिशत* से 83.62 *प्रतिशत* के बीच रही, जो 95 *प्रतिशत* के लक्ष्य से कम थी। इस प्रकार, केवल गुजरात और पंजाब ही 95 *प्रतिशत* के मानक को प्राप्त कर सके। यद्यपि बिहार निर्धारित निष्पादन मानक हासिल नहीं कर सका, फिर भी चरण-II के अंतर्गत शामिल राज्यों में जी पी ओ एन टी उपलब्धता के मामले में इसका तीसरा स्थान रहा (गुजरात, पंजाब और बिहार के निष्पादन का विवरण केस स्टडी 4.1 और 4.2 में दिया गया है)।

**चित्र-4.2: भारतनेट चरण-II के अंतर्गत मासिक जी पी उपलब्धता (*प्रतिशत* में) - जून 2023 से जुलाई 2024**




भारतनेट परियोजना के चरण-II के अंतर्गत विभिन्न मॉडलों के लिए अप्रैल 2024 से जुलाई 2024 की अवधि के दौरान ब्लॉक मासिक उपलब्धता रिपोर्ट [जिसमें ब्लॉक स्तर पर ऑप्टिकल लाइन टर्मिनल (ओ एल टी) के आधार पर नेटवर्क उपलब्धता प्रदर्शित की गई है] के हमारे आगे के विश्लेषण से यह ज्ञात हुआ कि ब्लॉक स्तर पर नेटवर्क उपलब्धता निर्धारित मानकों से कम रही। सी पी एस यू - नेतृत्व मॉडल में बी एस एन एल के अधीन तीन राज्यों/चार सर्किलों में से कोई भी 70 *प्रतिशत* उपलब्धता भी

प्राप्त नहीं कर सका। राज्य-नेतृत्व मॉडल में राज्य एन ओ सी के साथ एकीकरण पूर्ण न होने के कारण बी बी एन एल के केंद्रीय एन ओ सी में ओ एल टी की मासिक उपलब्धता रिपोर्ट उपलब्ध नहीं थी। निजी-नेतृत्व मॉडल के अंतर्गत सभी ओ एल टी के लिए केवल पंजाब ही 70 *प्रतिशत* से अधिक उपलब्धता प्राप्त कर सका।

मंत्रालय ने (मार्च 2025) कहा कि समझौते के अनुसार एस एल ए और दंडात्मक प्रावधानों की गणना सर्किल/राज्य की समग्र मासिक जी पी उपलब्धता के आधार पर नहीं, बल्कि ग्राम पंचायत/ब्लॉक स्तर पर मासिक उपलब्धता के आधार पर की जाती है। यह भी बताया गया कि बी एस एन एल के दावों से ₹34.77 करोड़ की दंडात्मक कटौती की जा चुकी है। मंत्रालय ने कम नेटवर्क अपटाइम के लिए कई कारणों को उत्तरदायी बताया, जैसे अन्य विकासात्मक गतिविधियों के कारण ओ एफ सी को होने वाली क्षति, कनेक्टिविटी की लीनियर नेटवर्क संरचना जिसके कारण ओ एफ सी क्षतिग्रस्त होने पर उपकरणों का अलग-थलग पड़ जाना तथा अनेक ग्राम पंचायतों में विद्युत कनेक्शन का अभाव आदि। मंत्रालय ने यह भी बताया कि ए बी पी के अंतर्गत अब पी एम ए उच्च विश्वसनीयता सुनिश्चित करने के लिए कठोर एस एल ए का पालन करवाते हुए नेटवर्क के संचालन एवं रखरखाव के लिए उत्तरदायी है।

यद्यपि हम उल्लिखित बाधाओं को स्वीकार करते हैं, तथापि हमारा मत है कि सर्किल/राज्य स्तर पर प्रतिवेदित मासिक उपलब्धता उस सर्किल/राज्य के अंतर्गत प्रत्येक ग्राम पंचायत की उपलब्धता के औसत का प्रतिनिधित्व करती है तथा उस सर्किल/राज्य के अंतर्गत ग्राम पंचायतों के समेकित निष्पादन को दर्शाती है। लेखापरीक्षा में यह पाया गया कि पांच सर्किलों {हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, झारखंड; पूर्वोत्तर-I (मेघालय, त्रिपुरा और मिजोरम) और पूर्वोत्तर-II (मणिपुर)} में कोई दंडात्मक कटौती नहीं की गई, जबकि मार्च 2023 से जुलाई 2024 की अवधि के दौरान इन राज्यों में मासिक नेटवर्क उपलब्धता निर्धारित न्यूनतम स्तर (70 *प्रतिशत* व 90 *प्रतिशत*) से कम रही, जैसा कि नीचे विवरणित **(तालिका 4.1)** है जो दंडात्मक प्रावधानों के अपर्याप्त प्रवर्तन को दर्शाता है।

**तालिका 4.1**

| राज्य का नाम | मासिक उपलब्धता की सीमा (*प्रतिशत में*) |
|---|---|
| **हरियाणा** | 14.58 से 49.92 |
| **हिमाचल प्रदेश**[49] | 77.6 से 87.55 |
| **झारखंड** | 16.54 से 37.74 |
| **मणिपुर** | 3.79 से 15.09 |
| **मेघालय** | 6.97 से 11.31 |
| **मिजोरम** | 24.22 से 38.50 |
| **त्रिपुरा** | 42.03 से 60.13 |

[49] सी पी एस यू - नेतृत्व वाले मॉडल के अंतर्गत, बी एस एन एल के लिए 98 *प्रतिशत* नेटवर्क उपलब्धता बनाए रखना आवश्यक था। हिमाचल प्रदेश के मामले में, मासिक उपलब्धता 77.6 *प्रतिशत* और 87.55 *प्रतिशत* के बीच रही, जिसके कारण 45 से 55 *प्रतिशत* तक की शास्ति लगी।

मंत्रालय ने बाद में (नवंबर 2025) बताया कि संबंधित समझौते/आर एफ पी की शर्तों एवं नियमों के अनुसार बी एस एन एल द्वारा डाउनटाइम से संबंधित दंडात्मक कटौती की जा रही है। यह भी बताया गया कि पाँच राज्यों–गुजरात, ओडिशा, झारखंड, तेलंगाना और तमिलनाडु–के राज्य नेटवर्क ऑपरेशन केंद्र (एस – एन ओ सी) को केंद्रीय एन ओ सी के साथ एकीकृत कर दिया गया है और वे परिचालनात्मकमक हैं।

हालाँकि, उन पांच सर्किलों, जहाँ नेटवर्क उपलब्धता निर्धारित न्यूनतम स्तर से कम रही थी, के संबंध में किसी भी प्रकार की वसूली का विवरण उपलब्ध नहीं कराया गया। इसके अतिरिक्त, शेष तीन राज्य एन ओ सी का केंद्रीय एन ओ सी के साथ एकीकरण अभी पूर्ण नहीं हुआ है, जिससे नेटवर्क निष्पादन की निगरानी सीमित हो जाती है।

**केस स्टडी 4.1 - गुजरात: सेवा प्रदाय में अच्छी पहल**

गुजरात ने अपने बेहतर परिचालनात्मक निष्पादन का श्रेय कई संस्थागत उपायों को दिया। प्रथम, ब्लॉक स्तर पर स्थापित ओ एल टी को बी एस एन एल एक्सचेंजों से स्थानांतरित कर दूरसंचार-ग्रेड शेल्टरों में स्थापित किया गया, जिनमें स्वतंत्र विद्युत कनेक्शन, वातानुकूलन तथा बैटरी बैकअप की व्यवस्था उपलब्ध थी। द्वितीय, राज्य विद्युत मंडल (एस ई बी) के मीटरों की स्थापना से ग्राम पंचायत स्तर पर स्थिर विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित हुई। तृतीय, ग्राम प्रधानों (सरपंचों) के साथ जागरूकता पहल के माध्यम से अनावश्यक विद्युत विच्छेदन को हतोत्साहित किया गया। चतुर्थ, राज्य द्वारा फील्ड टीमों के बीच "कॉल बिफोर यू डिग" ऐप के उपयोग को बढ़ावा दिया गया, जिससे विभिन्न सार्वजनिक एजेंसियों के बीच समन्वय सुदृढ़ हुआ तथा फाइबर कट की घटनाओं में कमी आई। इसके अतिरिक्त, नेटवर्क रखरखाव को सुदृढ़ करने हेतु परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पी आई ए) तथा प्रथम प्रतिक्रिया समय (एफ आर टी) टीमों द्वारा ब्लॉक स्तर पर फाइबर मार्ग की नियमित निगरानी भी की गई।

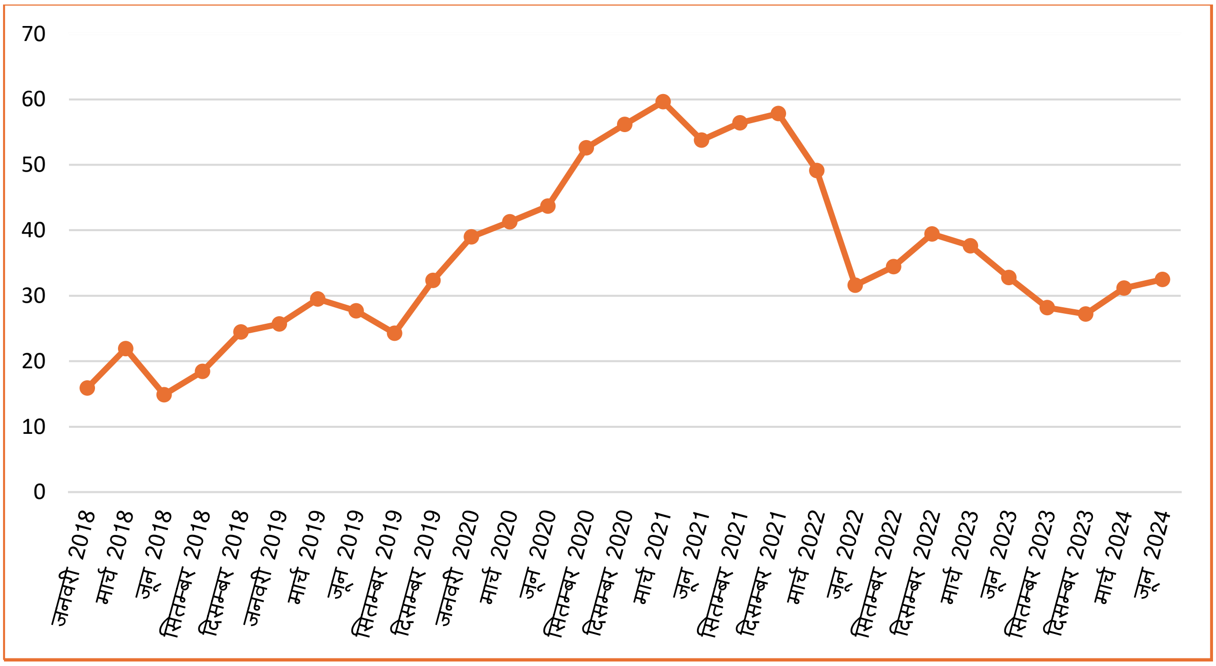
**केस स्टडी 4.2 - पंजाब और बिहार: अच्छी पहल**

पंजाब और बिहार में कार्य को टर्नकी आधार पर परियोजना कार्यान्वयन एजेंसियों (पी आई ए) को सौंपा गया, जिसमें क्रियान्वयन के साथ-साथ सात वर्षों के लिए ओ एंड एम (एक वर्ष वारंटी तथा छह वर्ष ओ एंड एम) भी शामिल था। इसके अतिरिक्त, जी आई एस मानचित्रण तथा भू-निर्देशांकों सहित एज - बिल्ड डायग्राम जैसे व्यापक प्रलेखन का रखरखाव किया गया, जिससे प्रभावी संचालन एवं रखरखाव तथा ग्राम पंचायतों में पर्याप्त विद्युत आपूर्ति/बैकअप सुनिश्चित करने में सुविधा हुई। ग्राम पंचायत स्तर पर नेटवर्क के चालू होने के पश्चात संचालन एवं रखरखाव की जिम्मेदारी तत्काल संबंधित पी आई ए द्वारा संभाल ली गई, जिससे नेटवर्क उपलब्धता में सुधार हुआ।

### 4.2.2 सक्रिय ग्राम पंचायतें

सक्रिय ग्राम पंचायतें एक प्रमुख संकेतक हैं, अर्थात वे ग्राम पंचायतें जो सेवा के लिए तैयार होने के पश्चात निरंतर इंटरनेट सेवाएँ प्रदान कर रही थीं। हमने पाया कि जनवरी 2018 से मार्च 2021 के बीच सक्रिय ग्राम पंचायतों की संख्या में वृद्धि की प्रवृत्ति रही और यह सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों के प्रतिशत के रूप में मार्च 2021 में 59.63 *प्रतिशत*[50] के उच्चतम स्तर तक पहुँच गई। हालाँकि, आँकड़ों के हमारे विश्लेषण से यह भी पता चला कि इसके बाद निष्पादन असमान रहा **(चित्र 4.3)**। यद्यपि सितंबर 2020 से दिसंबर 2021 के बीच सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों में से 50 *प्रतिशत* से अधिक सक्रिय रहीं, किन्तु यह *प्रतिशत* दिसंबर 2021 में 57.84 *प्रतिशत* से घटकर दिसंबर 2023 में 27.22 *प्रतिशत* रह गया। इसके अतिरिक्त, नवंबर 2025 तक परियोजना के अंतर्गत जुड़ी ग्राम पंचायतों में से केवल 33.20 *प्रतिशत* ही सक्रिय थीं, जो सेवा प्रदाय में उल्लेखनीय तथा निरंतर गिरावट को दर्शाता है

**चित्र-4.3: सक्रिय ग्राम पंचायतें (सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों के *प्रतिशत* के रूप में)**




हमने दिसंबर 2023 से फरवरी 2024 के दौरान नौ राज्यों/सर्किलों/संघ राज्य क्षेत्रों में 131 ग्राम पंचायतों[51] का भौतिक सत्यापन किया। कुल 131 ग्राम पंचायतों में से, 65 ग्राम पंचायतें फाइबर कटने, बिजली व्यवधान आदि के कारण गैर-परिचालन पाई गई। लक्षद्वीप में, यद्यपि 10 ग्राम पंचायतों को सैटेलाइट मोड के अंतर्गत वी एस ए टी के माध्यम से जोड़ा गया था, तथापि उनमें से किसी को भी चालू नहीं किया गया था।

---

[50] जनवरी 2018 से जुलाई 2024 के बीच चालू ग्राम पंचायतों का उच्चतम प्रतिशत हासिल किया गया।

[51] हमने असम, आंध्र प्रदेश, बिहार, गुजरात, हरियाणा, लक्षद्वीप, सिक्किम, उत्तर प्रदेश (पश्चिम) और तमिलनाडु सहित नौ राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में फैले 131 ग्राम पंचायतों का भौतिक निरीक्षण किया।

मंत्रालय ने (दिसंबर 2024) नेटवर्क की कम उपलब्धता के लिए भारत सरकार के अन्य विभागों द्वारा विभिन्न परियोजनाओं (उदाहरणार्थ जल जीवन मिशन) का समानांतर क्रियान्वयन, जिसके परिणामस्वरूप बार-बार केबल कटने की घटनाएँ हुईं तथा राज्य की विद्युत अवसंरचना पर निर्भरता जैसे कारणों को उत्तरदायी बताया। मंत्रालय ने आगे (मार्च 2025) कहा कि सक्रिय ग्राम पंचायतों के कम प्रतिशत के पीछे अनेक कारण थे, जिनमें ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युत आपूर्ति की कम उपलब्धता के कारण बैटरियों का अत्यधिक डिस्चार्ज होना, नेटवर्क की लीनियर संरचना, ग्राम पंचायत कार्यालयों तक पहुँच से संबंधित समस्याएँ तथा बी एस एन एल के मौजूदा अवधि-समाप्त फाइबर के उपयोग जैसे कारक शामिल हैं। मंत्रालय ने यह भी बताया कि इन चुनौतियों का समाधान ए बी पी के अंतर्गत किया गया है।

मंत्रालय के उत्तर पर इस तथ्य के आलोक में विचार किया जा सकता है कि उल्लेखित बाधाएं योजना बनाने के चरण में ही ज्ञात थीं, लेकिन इनका पर्याप्त समाधान नहीं किया गया जो कि नेटवर्क उपलब्धता में निरंतर बनी रहने वाली कमियों को रेखांकित करता है। इसके अतिरिक्त, भौतिक सत्यापन से बड़ी संख्या में गैर-परिचालन ग्राम पंचायतों की पुष्टि हुई है।

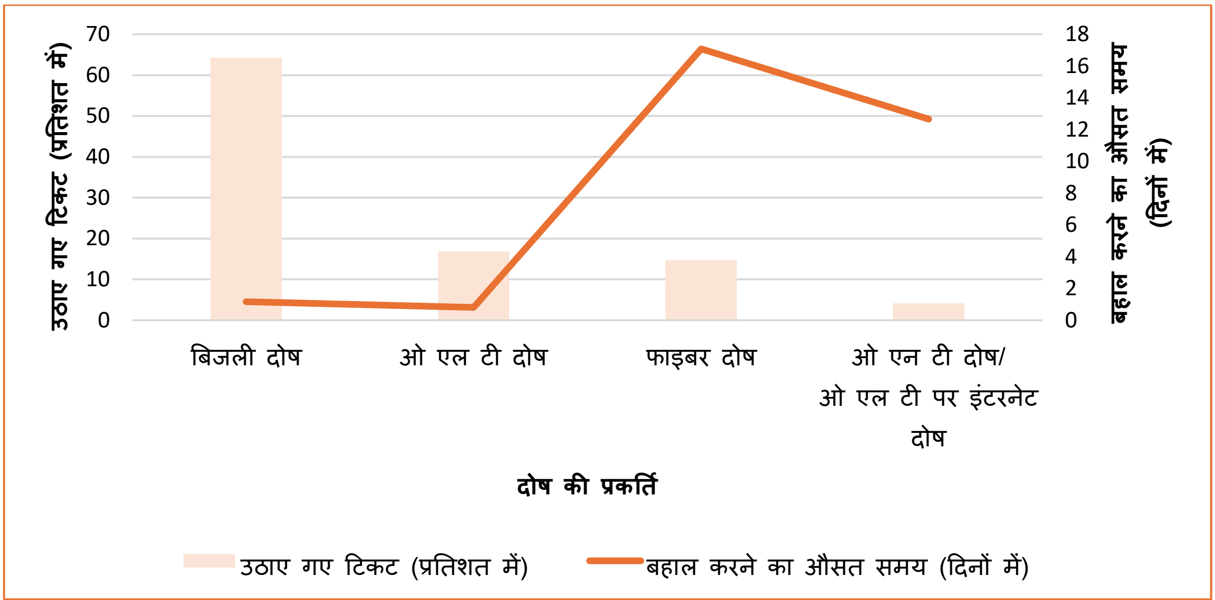
जनवरी 2024 से जुलाई 2024 की अवधि के नेटवर्क प्रबंधन प्रणाली (एन एम एस) के आंकड़ों के आगे के विश्लेषण से पता चला है कि डाउनटाइम के संदर्भ में मापे गए निम्न परिचालन प्रदर्शन के प्राथमिक कारक फाइबर केबल की खराबी या कट थे, जो कुल डाउनटाइम का लगभग 48 *प्रतिशत* थे, इसके बाद उपकरण और बिजली से संबंधित खराबी थीं, जिनका योगदान लगभग 26 *प्रतिशत* था।

हमने खराबी के निवारण में होने वाले विलंब का आकलन करने के लिए अगस्त 2023 से जुलाई 2024 की अवधि के ट्रबल टिकट (टी टी) डेटा की भी समीक्षा की। समीक्षाधीन 12 महीनों के दौरान, कुल 41.77 लाख ट्रबल टिकट बंद किए गए, जबकि 31 जुलाई 2024 तक 1.82 लाख ट्रबल टिकट अनसुलझे रहे। हालाँकि 87.28 *प्रतिशत* खराबियों को 24 घंटे के भीतर ठीक कर दिया गया था, लेकिन यह 90 *प्रतिशत* से अधिक के निर्धारित बेंचमार्क से कम था। इसके अलावा, कम से कम 99 *प्रतिशत* की आवश्यकता के मुकाबले तीन कार्य दिवसों के भीतर 94.46 *प्रतिशत* खराबियों का निवारण किया गया।

इसके अतिरिक्त, रिपोर्ट की गई खराबियों में बिजली की खराबी का हिस्सा सबसे बड़ा (64.29 *प्रतिशत*) था, इसके बाद उपकरण की खराबी (ओ एल टी/ओ एन टी) (21 *प्रतिशत*) और फाइबर से संबंधित खराबी (14.71 *प्रतिशत*) थी। हालाँकि, खराबियों की कुल संख्या में अपेक्षाकृत कम हिस्सेदारी होने के बावजूद, बहाली के लिए काफी अधिक औसत समय (एम टी टी आर) होने के कारण, फाइबर से संबंधित खराबियों का डाउनटाइम में अधिक हिस्सा रहा। फाइबर की खराबियों के लिए एम टी टी आर 17 दिन था, जिसकी तुलना में ओ एन टी की खराबियों के लिए 13 दिन और ओ एल टी/बिजली से संबंधित खराबियों के लिए एक दिन का समय लगा। हमने आगे अगस्त 2023-सितंबर 2023 में एम टी टी आर के 2.62 दिनों से बढ़कर अप्रैल 2024-मई 2024 में 5.64 दिन होने की समग्र वृद्धि नोट की

**(चित्र-4.4)**। इसमें महत्वपूर्ण भौगोलिक भिन्नताएँ थीं, जहाँ जम्मू और कश्मीर ने 24 घंटे के भीतर एम टी टी आर बनाए रखा, वहीं चंडीगढ़ में एम टी टी आर लगभग 22 दिन था। समय पर खराबियों को दूर करने में विफलता के कारण डाउनटाइम में वृद्धि, उपभोक्ताओं में असंतोष और ओ एंड एम लागत में वृद्धि हुई, जिसने उपयोगिता और राजस्व सृजन को प्रभावित किया है।

**चित्र-4.4: बहाल करने का औसत समय**




मंत्रालय ने (नवंबर 2025) बताया कि ए बी पी के अंतर्गत रिंग-आधारित आई पी - एम पी एल एस प्रौद्योगिकी, ओ एफ सी बिछाने की डिजिटल निगरानी, रिमोट फाइबर प्रबंधन प्रणाली, स्मार्ट रैक, ग्राम पंचायतों में समर्पित विद्युत कनेक्शन तथा तृतीय-पक्ष सत्यापन जैसी व्यवस्थाएँ लागू की जा रही हैं, ताकि पूर्ववर्ती चरणों में देखी गई उपयोग, संचालन एवं रखरखाव तथा विश्वसनीयता से संबंधित कमियों को दूर किया जा सके और नेटवर्क अपटाइम तथा सक्रिय ग्राम पंचायतों की संख्या में सुधार किया जा सके।

ए बी पी के अंतर्गत परिकल्पित सुधारात्मक कार्रवाई का सत्यापन आगामी लेखापरीक्षा में किया जा सकता है।

## 4.3 उपयोग

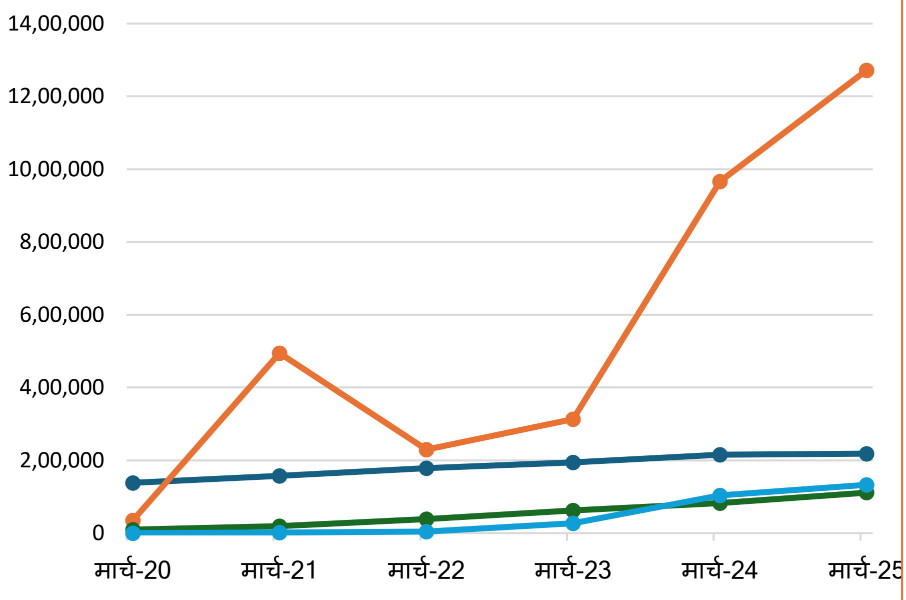
भारतनेट की परिकल्पना एक आत्मनिर्भर परियोजना के रूप में की गई थी, जिसमें संचालन एवं रखरखाव व्यय को इसकी सेवाओं से उत्पन्न राजस्व के माध्यम से पूरा किया जाना था। इसके राजस्व स्रोतों का विस्तार करने के लिए ग्राहक संतुष्टि अत्यंत महत्वपूर्ण थी। अतः भारतनेट के लिए नियमित रखरखाव तथा सेवा व्यवधानों का त्वरित निवारण अत्यंत आवश्यक हो जाता है, ताकि सभी ब्रॉडबैंड सेवा प्रदाताओं को गैर-भेदभावपूर्ण पहुँच प्रदान करने के अपने उद्देश्य को प्राप्त किया जा सके। यह

पैरा, इस बात की समीक्षा करता है कि भारतनेट आत्मनिर्भर बनने के उद्देश्यों की प्राप्ति किस सीमा तक हुई है तथा उन कमियों को रेखांकित करता है जो परियोजना की स्थिरता को प्रभावित करती हैं।

### 4.3.1 उपयोग: मानकों के प्रति निष्पादन

हमने भारतनेट अवसंरचना के उपयोग के संदर्भ में इसके निष्पादन का मूल्यांकन निम्नलिखित मानकों के आधार पर किया: (i) फाइबर-टू-द-होम (एफ टी टी एच) कनेक्शन, (ii) बैंडविड्थ उपयोग, तथा (iii) डार्क फाइबर का पट्टे पर देना। **चित्र 4.5** नेटवर्क उपयोग की प्रवृत्ति को दर्शाता है।

**चित्र-4.5: नेटवर्क उपयोग की प्रवृत्तियाँ**




| | मार्च-20 | मार्च-21 | मार्च-22 | मार्च-23 | मार्च-24 | मार्च-25 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतें | 1,38,262 | 1,57,717 | 1,78,126 | 1,94,136 | 2,15,654 | 2,18,331 |
| एफ़ टी टी एच (कमिशन किए गए कनेक्शन) | 34,981 | 4,94,241 | 2,29,141 | 3,12,974 | 9,66,213 | 12,71,823 |
| डार्क फाइबर (किलोमीटर) | 9,572 | 18,923 | 38,448 | 62,099 | 82,311 | 1,11,208 |
| डेटा खपत (टेराबाइट) | 136 | 1,834 | 4,121 | 26,727 | 1,03,960 | 1,32,719 |

#### 4.3.1.1 एफ टी टी एच कनेक्शन

डी सी सी की स्वीकृति (जून एवं दिसंबर 2019) के अनुसार प्रत्येक ग्राम पंचायत में न्यूनतम पाँच एफ टी टी एच कनेक्शन[52] प्रदान किए जाने थे (77,115 ग्राम पंचायतों में)। न्यूनतम लक्ष्य 3.85 लाख एफ टी टी एच कनेक्शनों के प्रति मार्च 2021 तक 4.94 लाख एफ टी टी एच कनेक्शन प्रदान किए गए। वर्ष 2021 की एक वर्ष की अवधि के दौरान, जब सरकार ने भारतनेट अवसंरचना के उपयोग को

52 सरकारी संस्थानों (पुलिस स्टेशन, सार्वजनिक स्वास्थ्य एवं कल्याण केंद्र, स्कूल, आंगनवाड़ी आदि) को कनेक्शन उपलब्ध कराए जाने थे; मांग के आधार पर व्यक्तिगत घरों को अतिरिक्त एफ टी टी एच कनेक्शन भी दिए जाने थे।

प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से सरकारी एजेंसियों को निःशुल्क इंटरनेट सुविधा प्रदान की, तब कनेक्शनों की संख्या 34,981 (मार्च 2020) से बढ़कर 4,94,241 (मार्च 2021) हो गई। एफ टी टी एच उपयोगकर्ताओं में एक उल्लेखनीय भाग (61.7 *प्रतिशत*) सरकारी एजेंसियों का था। हालाँकि, इस सुविधा को वापस लिए जाने के पश्चात कनेक्शनों की संख्या घटकर 2,29,144 (मार्च 2022) रह गई।

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने अगस्त 2023 में भारतनेट उद्यमी मॉडल (बी एन यू) को मंजूरी दी थी, जिसमें बी एस एन एल के साथ राजस्व साझाकरण आधार पर अंतिम मील कनेक्टिविटी (घरों को एफ़ टी टी एच कनेक्शन) प्रदान करने के लिए स्थानीय उद्यमियों को शामिल करने की परिकल्पना की गई है। भारतनेट ने भारतनेट उद्यमी मॉडल (बी एन यू) के तहत 9.66 लाख एफ टी टी एच कनेक्शन (मार्च 2024) प्रदान किए हैं। हमने नौ राज्यों की 131 ग्राम पंचायतों[53] में भौतिक सत्यापन किया और पाया कि इन ग्राम पंचायतों[54] में कोई भी एफ टी टी एच कनेक्शन प्रदान नहीं किया गया था।

मंत्रालय ने (नवंबर 2025) बताया कि 3 नवंबर 2025 तक बी एस एन एल द्वारा 12,18,778 एफ टी टी एच कनेक्शन चालू किए जा चुके थे, जो मार्च 2024 से नवंबर 2025 के बीच 26 *प्रतिशत* से अधिक की वृद्धि को दर्शाता है। लेखापरीक्षा द्वारा 131 ग्राम पंचायतों में किए गए भौतिक सत्यापन के संबंध में यह भी कहा गया कि उपयोग समझौते (अप्रैल 2025) के अंतर्गत देशभर में 1.5 करोड़ एफ टी टी एच कनेक्शन प्रदान किए जाने का प्रावधान है।

मंत्रालय का उत्तर इस तथ्य पर टिप्पणी नहीं करता कि वर्ष 2020-21 में हुई वृद्धि मुख्यतः प्रोत्साहनों के कारण थी और निःशुल्क इंटरनेट सुविधा समाप्त होने के बाद कनेक्शनों की संख्या में तीव्र गिरावट आई। इसके अतिरिक्त, भविष्य के उपयोग समझौते के लक्ष्यों का उल्लेख परीक्षण अवधि के दौरान विद्यमान उपयोग अंतरालों की व्याख्या नहीं करता।

### 4.3.1.2 बैंडविड्थ उपयोग

चरण-I में प्रत्येक ग्राम पंचायत को 100 एम बी पी एस बैंडविड्थ प्रदान की जानी थी, जिसे चरण-II में एक जी बी पी एस तक बढ़ाया जा सकता था। चूँकि ग्राम पंचायतों में सभी उपभोक्ता एक ही समय पर इंटरनेट सेवाओं का उपयोग नहीं करते हैं, इसलिए ब्लॉक स्तर पर इंटरनेट लीज्ड लाइन बैंडविड्थ 1:10 के कंटेंशन अनुपात के साथ प्रावधानित की जाती है - अर्थात सभी उपभोक्ताओं द्वारा सदस्यता ली गई कुल बैंडविड्थ का एक-दसवाँ भाग। एक संयमित अनुमान के लिए लेखापरीक्षा ने प्रति ग्राम पंचायत 100 एम बी पी एस को आधार मानते हुए कुल स्थापित क्षमता की गणना की और इसके एक-दसवें भाग को उपलब्ध क्षमता माना। हमारे विश्लेषण से यह पता चला **(तालिका 4.2)** कि नवंबर

[53] हमने असम, आंध्र प्रदेश, बिहार, गुजरात, हरियाणा, लक्षद्वीप, सिक्किम, उत्तर प्रदेश (पश्चिम) और तमिलनाडु सहित नौ राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में फैले 131 ग्राम पंचायतों का भौतिक निरीक्षण किया।

[54] इन ग्राम पंचायतों में ओ एन टी द्वारा इंटरनेट कनेक्शन उपलब्ध नहीं कराए गए।

2025 तक सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों में उपलब्ध कुल बैंडविड्थ का केवल 17.91 *प्रतिशत* ही वास्तव में उपयोग में लाया जा रहा था।

**तालिका 4.2**

| क्रम संख्या | भारतनेट अवसंरचना की बैंडविड्थ क्षमता का उपयोग (नवंबर 2025) | |
|---|---|---|
| 1 | सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों की कुल संख्या | 2,18,910 |
| 2 | प्रत्येक ग्राम पंचायत को प्रदान की जाने वाली लक्षित क्षमता | 100 एम बी पी एस |
| 3 | कुल बैंडविड्थ क्षमता (1×2) | 2,18,91,000 एम बी पी एस |
| 4 | उपलब्ध बैंडविड्थ क्षमता (कंटेंशन अनुपात अर्थात 1/10 के बाद) | 21,89,100 एम बी पी एस |
| 5 | बैंडविड्थ उपयोग | 3,92,141 एम बी पी एस |
| 6 | **बैंडविड्थ उपयोग का प्रतिशत {(5×100)/4}** | **17.91 *प्रतिशत*** |

स्रोत: बी बी एन एल साप्ताहिक रिपोर्ट - नवंबर 2025 तथा दूरसंचार आयोग का नोट - दिसंबर 2016

उपयोग का निम्न स्तर इस बात का संकेत देता है कि यू एस ओ एफ और बी बी एन एल के बीच फरवरी 2014 में हुए समझौता ज्ञापन में स्पष्ट प्रावधान होने के बावजूद, बी बी एन एल द्वारा मीडिया विज्ञापनों, रोड शो तथा निष्पादन बोर्ड जैसे विपणन उपायों के माध्यम से भारतनेट का प्रभावी प्रचार-प्रसार नहीं किया गया। उपयोग का यह निम्न स्तर परिचालनात्मक निष्पादन में विद्यमान कमियों के कारण भी हो सकता है (पैरा 4.1 एवं 4.2)।

### 4.3.1.3 डार्क फाइबर का पट्टे पर देना

डार्क फाइबर को पट्टे पर देने[55] से आशय भारतनेट की ऑप्टिकल फाइबर केबल को इंटरनेट सेवाओं के बिना व्यक्तिगत उपयोगकर्ताओं को पट्टे पर देने से है। एक महत्वपूर्ण राजस्व स्रोत होने के कारण यह परियोजना की आत्मनिर्भरता के लिए अत्यंत आवश्यक है।

भारतनेट अवसंरचना के उपयोग को बढ़ावा देने तथा ग्रामीण क्षेत्रों में ब्रॉडबैंड सेवाएँ प्रदान करने के उद्देश्य से बी बी एन एल ने नई दिल्ली में एक संगोष्ठी आयोजित की (नवंबर 2017), जिसमें दूरसंचार सेवा प्रदाताओं (टी एस पी) और इंटरनेट सेवा प्रदाताओं (आई एस पी) ने भाग लिया। चार प्रमुख टी एस पी–रिलायंस जियो इन्फोकॉम लिमिटेड (आर जे आई एल), भारती एयरटेल लिमिटेड (एयरटेल), वोडाफोन इंडिया लिमिटेड (वोडाफ़ोन) तथा आइडिया सेल्युलर लिमिटेड (आइडिया) ने नेटवर्क के उपयोग

[55] डार्क फाइबर, जिन्हें अनलिट फाइबर भी कहा जाता है, पहले से बिछाए गए फाइबर होते हैं जो कि दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को पट्टे पर देने के लिए अप्रयुक्त रहते हैं।

में रुचि व्यक्त की (नवंबर 2017) और बी बी एन एल को डार्क फाइबर/बैंडविड्थ सेवाओं के उपयोग के लिए कुल ₹19.38 करोड़ की अग्रिम राशि का भुगतान किया। लेखापरीक्षा में पाया गया कि कुल ₹19.38 करोड़ की अग्रिम राशि में से आर जे आई एल, जिसने ₹14.22 करोड़ की सर्वाधिक अग्रिम राशि जमा की थी, बी बी एन एल द्वारा 99.5 *प्रतिशत* नेटवर्क उपलब्धता सुनिश्चित करने की प्रतिबद्धता न दे पाने के कारण भारतनेट सेवाओं का उपयोग नहीं कर सका। परिणामस्वरूप, जुलाई 2021 में पूरी अग्रिम राशि वापस कर दी गई। एयरटेल, वोडाफोन और आइडिया ने भारतनेट सेवाओं का उपयोग किया।

मंत्रालय ने लेखापरीक्षा के इस निष्कर्ष को स्वीकार करते हुए (मार्च 2025) बताया कि मंत्रिमंडल की स्वीकृति (अक्टूबर 2011) में संचालन एवं रखरखाव गतिविधियों के लिए कोई निधि प्रावधानित नहीं की गई थी। ओ एंड एम के लिए समर्पित निधि को स्वीकृति केवल जुलाई 2017 में प्रदान की गई। मंत्रालय ने आगे उल्लेख किया कि यू एस ओ एफ और बी बी एन एल के बीच वर्ष 2014 के समझौते में प्रति नोड 95 *प्रतिशत* नेटवर्क उपलब्धता निर्धारित की गई थी, अतः टी एस पी के लिए 99 *प्रतिशत* से अधिक के एस एल ए स्तर लीनियर नेटवर्क संरचना में व्यवहार्य नहीं थे। मंत्रालय ने यह भी बताया कि इस चुनौती का समाधान ए बी पी के अंतर्गत किया गया है, जिसमें 10 वर्षों के लिए एस एल ए आधारित संचालन एवं रखरखाव की परिकल्पना की गई है।

ए बी पी के अंतर्गत प्रस्तावित उपाय भावी प्रकृति के हैं और इसलिए लेखापरीक्षा अवधि के दौरान पहचानी गई कमियों का समाधान नहीं करते।

हमने ऐसे उदाहरण भी पाए जहाँ अनुरोध प्राप्त होने के बावजूद उपलब्ध डार्क फाइबर को पट्टे पर नहीं दिया गया। उदाहरणार्थ, आंध्र प्रदेश में सात इंटरनेट सेवा प्रदाताओं ने 2,792 किलोमीटर डार्क फाइबर की मांग की थी, किंतु राज्य कार्यान्वयन एजेंसी, ए पी एस एफ एल द्वारा इन अनुरोधों को पूरा नहीं किया गया। हमने यह भी देखा कि बी बी एन एल की राज्य इकाई ने अगस्त 2022 में ए पी एस एफ एल से पट्टे की प्रक्रिया को सुगम बनाने का अनुरोध किया था; तथापि मार्च 2025 तक इस संबंध में कोई कार्रवाई नहीं की गई और न ही हमें कोई वैध कारण उपलब्ध कराया गया।

इसी प्रकार, गुजरात में मई से नवंबर 2020 के बीच डार्क फाइबर को पट्टे पर देने के लिए अनेक अनुरोध प्राप्त हुए थे। तथापि, गुजरात एस आई ए, गुजरात फाइबर ग्रिड नेटवर्क लिमिटेड (जी एफ जी एन एल), स्वीकृत फाइबर लीजिंग नीति के अभाव में इस प्रक्रिया को आगे बढ़ाने में असमर्थ रही। जी एफ जी एन एल ने फरवरी 2024 में स्पष्ट किया कि इसकी लीजिंग नीति को नवंबर 2021 में अंतिम रूप दे दिया गया था तथा व्यवहार्य मार्ग भी उपलब्ध करा दिए गए थे, किंतु लेखापरीक्षा में इस संबंध में कोई प्रगति परिलक्षित नहीं हुई।

मंत्रालय ने (नवंबर 2025) बताया कि बी बी एन एल की उपयोग रिपोर्ट के अनुसार 15 सितंबर 2025 तक आंध्र प्रदेश में 2,665 किलोमीटर फाइबर तथा गुजरात में 3,180 किलोमीटर फाइबर पट्टे पर दिया जा चुका है। मंत्रालय ने यह भी बताया कि डार्क फाइबर का पट्टा मांग के अनुसार किया जाता है।

यद्यपि लेखापरीक्षा आंध्र प्रदेश और गुजरात में क्रमशः 2,665 किलोमीटर और 3,180 किलोमीटर डार्क फाइबर को पट्टे पर देने में हुई प्रगति को नोट करती है, फिर भी समय पर की गई कार्रवाई से भारतनेट अवसंरचना का बेहतर उपयोग सुनिश्चित किया जा सकता था।

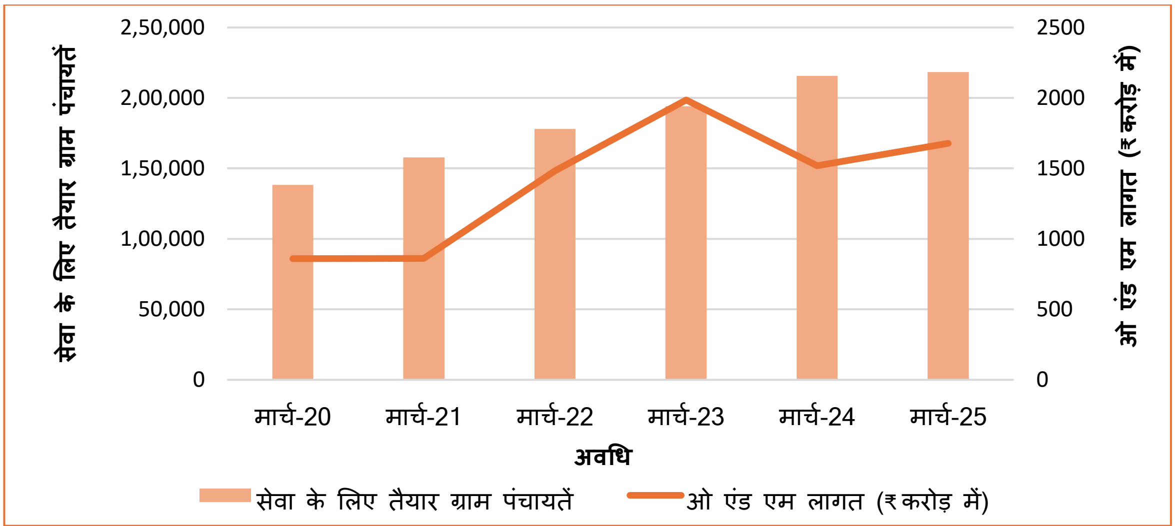
## 4.4 कम उपयोग का आत्मनिर्भरता पर प्रभाव

चरण-II की स्वीकृति के समय मंत्रिमंडल ने (2017) यह परिकल्पना की थी कि भारतनेट अपनी स्थापना के पाँच वर्षों के भीतर परिचालन स्तर पर आत्मनिर्भर हो जाएगा। परियोजना से अपेक्षा की गई थी कि यह ओपेक्स-न्यूट्रल हो जाएगी, अर्थात इसके आवर्ती संचालन एवं रखरखाव[56] व्यय पूर्णतः परियोजना से प्राप्त राजस्व से ही वहन किए जाएँगे। हालाँकि, लेखापरीक्षा में यह पाया गया कि अपेक्षित राजस्व अर्जन अनुमानित स्तर से काफी कम रहा, जिसके परिणामस्वरूप परिचालन आत्मनिर्भरता के उद्देश्य की प्राप्ति नहीं हो सकी।

***संचालन एवं रखरखाव लागत में वृद्धि***

जैसे-जैसे सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों की संख्या बढ़ी, भारतनेट अवसंरचना के संचालन एवं रखरखाव की लागत वित्तीय वर्ष 2019-20 में ₹ 859.70 करोड़ **(चित्र-4.6)** से बढ़कर वित्तीय वर्ष 2024-25 में ₹1,679 करोड़ हो गई।

**चित्र-4.6: संचालन और रखरखाव**




56 संचालन एवं रखरखाव लागत में रखरखाव (ए एम सी) लागत, फाइबर लीज शुल्क, स्थान और बुनियादी ढांचा शुल्क आदि शामिल हैं।

यद्यपि राजस्व वर्ष 2016-17 में ₹0.32 करोड़ से बढ़कर 2021-22 में ₹40.75 करोड़ हो गया, किन्तु 2022-23 में यह तीव्र रूप से घटकर ₹8.45 करोड़ रह गया, जिसके बाद 2024-25 में आंशिक रूप से बढ़कर ₹20.30 करोड़ हो गया। वर्ष 2016-17 से 2023-24 की अवधि के दौरान भारतनेट का राजस्व उसके संचालन एवं रखरखाव व्यय का केवल 0.11 *प्रतिशत* से 2.75 *प्रतिशत* तक ही वहन कर सका, जो अपेक्षित आत्मनिर्भर मॉडल से काफी कम है **(तालिका-4.3)**। यह निरंतर वित्तीय अल्प-निष्पादन चिंता का विषय है। लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि बी बी एन एल और यू एस ओ एफ के बीच हुए समझौता ज्ञापन में विपणन का प्रावधान था, किन्तु बी बी एन एल द्वारा इस दिशा में कोई गतिविधि नहीं की गई। संगठित विपणन रणनीति के अभाव तथा अपर्याप्त सेवा प्रदाय के कारण परियोजना पर्याप्त राजस्व अर्जित करने में असफल रही।

**तालिका-4.3**

| वित्तीय वर्ष | राजस्व का अनुमान (₹ करोड़ में) | अर्जित राजस्व (₹ करोड़ में) | संचालन एवं रखरखाव व्यय (₹ करोड़ में) | अनुमानित राजस्व के *प्रतिशत* के रूप में प्राप्त राजस्व | संचालन एवं रखरखाव व्यय के *प्रतिशत* के रूप में राजस्व |
|---|---|---|---|---|---|
| **2016-17** | 0.42 | 0.32 | 61.57 | 76.19 | 0.52 |
| **2017-18** | 44.66 | 0.35 | 247.30 | 0.78 | 0.14 |
| **2018-19** | 155.19 | 0.57 | 519.96 | 0.37 | 0.11 |
| **2019-20** | 368.78 | 22.14 | 859.70 | 6.00 | 2.58 |
| **2020-21** | 742.11 | 23.46 | 862.16 | 3.16 | 2.72 |
| **2021-22** | 1,252.30 | 40.75 | 1,482.19 | 3.25 | 2.75 |
| **2022-23** | 1,865.37 | 8.45 | 1,985.90 | 0.45 | 0.43 |
| **2023-24** | उपलब्ध नहीं | 20.92 | 1,518.87 | - | 1.38 |
| **2024-25** | उपलब्ध नहीं | 20.30 | 1,679.00 | - | 1.21 |

मंत्रालय ने (नवंबर 2025) बताया कि वित्तीय वर्ष 2024-25 में बी बी एन एल ने नेटवर्क उपयोग से ₹23.10 करोड़ का राजस्व अर्जित किया, जबकि बी एस एन एल ने एफ टी टी एच सेवाओं से लगभग ₹400 करोड़ का राजस्व प्राप्त किया। इसके अतिरिक्त, राज्य-नेतृत्व मॉडल के अंतर्गत लगभग 1.4 लाख एफ टी टी एच कनेक्शन प्रदान किए गए। मंत्रालय ने यह भी बताया कि समयबद्ध क्रियान्वयन तथा सेवा स्तर समझौतों (एस एल ए) के पालन के साथ भारतनेट की वार्षिक राजस्व क्षमता में कई गुना वृद्धि होने की अपेक्षा है।

लेखापरीक्षा में यह पाया गया कि बी बी एन एल की वार्षिक रिपोर्ट 2024-25 के अनुसार वित्तीय वर्ष 2024-25 के दौरान प्राप्त राजस्व केवल ₹20.30 करोड़ था। इसके अतिरिक्त, मंत्रालय द्वारा उद्धृत ₹400 करोड़ का राजस्व बी एस एन एल को प्राप्त हुआ था, न कि बी बी एन एल को, और इसलिए इससे बी बी एन एल की परिचालन आत्मनिर्भरता में कोई योगदान नहीं हुआ। फलस्वरूप, मंत्रिमंडल की स्वीकृति (जुलाई 2017) में परिकल्पित पाँच वर्षों के भीतर परिचालन आत्मनिर्भरता प्राप्त करने का उद्देश्य पूर्ण नहीं हो सका।

## 4.5 निष्कर्ष

भारतनेट ने ग्रामीण क्षेत्रों में व्यापक डिजिटल अवसंरचना स्थापित करने में सफलता प्राप्त की है; तथापि नेटवर्क का उपयोग तथा उसका परिचालन निष्पादन इसके भौतिक विस्तार के अनुरूप नहीं रहा। दूरसंचार सेवा प्रदाताओं के साथ साझेदारी अपेक्षित रूप से विकसित नहीं हो सकी, क्योंकि नेटवर्क सेवा उपलब्धता से संबंधित आवश्यकताओं को पूरा नहीं कर पाया।

उपयोग से संबंधित संकेतक जैसे एफ टी टी एच कनेक्शन, बैंडविड्थ खपत तथा डार्क फाइबर का पट्टे पर दिया जाना अपेक्षाओं से कम रहे तथा सक्रिय ग्राम पंचायतों का प्रतिशत घटकर सेवा के लिए तैयार ग्राम पंचायतों के लगभग एक-तिहाई तक रह गया। कम नेटवर्क अपटाइम, बार-बार फाइबर कट, विद्युत आपूर्ति में व्यवधान तथा दोषों के निवारण में विलंब के कारण उपभोक्ता अनुभव प्रभावित हुआ।

संचालन एवं रखरखाव लागत में वृद्धि तथा कम राजस्व प्राप्ति के कारण परियोजना परिचालन आत्मनिर्भरता प्राप्त नहीं कर सकी, जहाँ राजस्व संचालन व्यय के केवल एक छोटे हिस्से को ही वहन कर सका।

इसके साथ ही, गुजरात, पंजाब और बिहार के उदाहरण यह दर्शाते हैं कि समन्वित विद्युत आपूर्ति, उचित प्रलेखन, टर्नकी आधार पर संचालन एवं रखरखाव की जवाबदेही तथा फाइबर मार्ग की नियमित निगरानी से बेहतर परिचालन परिणाम प्राप्त किए जा सकते हैं।

सरकार ने इन बाधाओं को स्वीकार करते हुए ए बी पी के अंतर्गत एस एल ए - आधारित संचालन एवं रखरखाव, रिंग टोपोलॉजी, अधिक एफ टी टी एच प्रसार तथा क्रियान्वयन और रखरखाव के लिए एकीकृत उत्तरदायित्व जैसी व्यवस्थाओं के माध्यम से इन समस्याओं के समाधान का प्रयास किया है। इन सुधारात्मक उपायों के प्रभाव का आकलन ए बी पी के क्रियान्वयन के पश्चात ही किया जा सकेगा।

## *4.6 सिफारिशें*

### *4.6.1 नेटवर्क पूर्णता और उपयोग में तेजी लाना*

*i. समेकित निगरानी तंत्र को लागू करते हुए राज्य तथा केंद्रीय एन ओ सी के एकीकरण को सुनिश्चित किया जाए।*

ii. परियोजना के माइल्स्टोन की प्राप्ति घोषित करने से पूर्व सभी ग्राम पंचायतों में स्वीकृति परीक्षण की पूर्णता को प्राथमिकता दी जाए।

iii. ग्रामीण उपयोगकर्ताओं, एम एस एम ई, सार्वजनिक एजेंसियों तथा स्थानीय व्यवसायों के बीच भारतनेट सेवाओं को बढ़ावा देने के लिए लक्षित जागरूकता एवं विपणन अभियान प्रारंभ करने पर विचार किया जाए।

iv. स्वास्थ्य, शिक्षा तथा कृषि जैसे प्रमुख सरकारी विभागों द्वारा एंकर टेनेंसी को प्रोत्साहित करने के लिए लक्षित प्रोत्साहन शुरू करने पर विचार किया जाए। इसके अतिरिक्त, प्रथम बार उपयोगकर्ताओं के लिए चरणबद्ध मूल्य निर्धारण मॉडल तथा कृषि और शिक्षा जैसे प्राथमिकता क्षेत्रों के लिए रियायती दरों पर सेवाएँ प्रदान करने पर भी विचार किया जा सकता है, जिससे उपयोग को बढ़ावा मिले तथा वित्तीय स्थिरता सुदृढ़ हो।

v. उपयोग को बढ़ाने के लिए यह सुनिश्चित किया जाए कि सभी ग्राम पंचायतें सक्रिय हों और उनका समुचित रखरखाव किया जाए।

### 4.6.2 सेवा गुणवत्ता में सुधार

i. उच्च नेटवर्क उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए प्रत्येक राज्य में समर्पित रखरखाव दल तैनात किए जाएँ तथा उनके लिए कठोर सेवा स्तर समझौते (एस एल ए) निर्धारित किए जाएँ।

ii. डाउनटाइम को कम करने और नेटवर्क संचालन को अनुकूलित करने के लिए पूर्वानुमान आधारित रखरखाव तथा ए आई - आधारित दोष पहचान प्रणालियों को लागू किया जाए।

iii. ग्राम पंचायत (जी पी) स्तर पर डेटा उपयोग, नेटवर्क उपलब्धता और सेवा गुणवत्ता की निगरानी के लिए रीयल-टाइम डैशबोर्ड स्थापित किए जाएँ तथा भागीदारों को दिए जाने वाले प्रोत्साहनों को प्रमुख निष्पादन संकेतकों जैसे अपटाइम (95 प्रतिशत से अधिक), बैंडविड्थ उपयोग और ग्राहक संतुष्टि से जोड़ा जाए।

### 4.6.3 दीर्घकालिक स्थिरता को सुदृढ़ करना

i. डार्क फाइबर के मुद्रीकरण तथा अतिरिक्त नेटवर्क क्षमता को दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को पट्टे पर देने सहित एक आत्मनिर्भर राजस्व मॉडल विकसित किया जाए।

ii. ए बी पी के लिए दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करने तथा निजी क्षेत्र की भागीदारी को आकर्षित करने के उद्देश्य से बी ओ ओ टी (बिल्ड-ओन-ऑपरेट-ट्रांसफर) अथवा डी बी ओ एम (डिजाइन-बिल्ड-ऑपरेट-मेन्टेन) मॉडल का अन्वेषण किया जाए और स्पष्ट रूप से परिभाषित सेवा-स्तर उपलब्धियों से संबद्ध व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषन (वी जी एफ) पर भी विचार किया जाए।

### *4.6.4 क्रियान्वयन रणनीति को डिजिटल समावेशन के उद्देश्यों के साथ संरेखित करना*

*i. ए बी पी को केवल अवसंरचना की स्थापना तक सीमित न रखते हुए सामुदायिक जागरूकता तथा अंतिम मील तक सेवा प्रदाय पर समान रूप से ध्यान देना चाहिए। इसके लिए गैर-दूरसंचार भागीदारों (एन जी ओ, एस एच जी, सी एस सी) को शामिल किया जाए, जिससे कम उपयोग की निरंतर समस्या का समाधान हो सके और भारतनेट के अंतर्गत परिकल्पित सामाजिक-आर्थिक लाभों को पूर्ण रूप से साकार किया जा सके।*

## अध्याय V

# शासन

## अध्याय V

# शासन

भारतनेट भारत सरकार की प्रमुख ग्रामीण ब्रॉडबैंड परियोजना है, जिसका उद्देश्य लगभग 2.5 लाख ग्राम पंचायतों को जोड़ना है। इस अभूतपूर्व परियोजना के क्रियान्वयन के लिए सरकार ने वर्ष 2012 में भारत ब्रॉडबैंड नेटवर्क लिमिटेड (बी बी एन एल) को एक विशेष प्रयोजन वाहन (एस पी वी) के रूप में स्थापित किया। हालाँकि, बी बी एन एल का शासन मॉडल प्रभावी सिद्ध नहीं हुआ। भारतनेट परियोजना को व्यापक विलंब तथा कम उपयोग की समस्या का सामना करना पड़ा, जिसके परिणामस्वरूप सरकार ने वर्ष 2022 में बी बी एन एल का राज्य संचालित दूरसंचार कंपनी बी एस एन एल में विलय करने का निर्णय लिया। बी बी एन एल के भीतर विद्यमान प्रमुख शासन संबंधी कमियाँ, जिन्होंने इन परिणामों में योगदान दिया, निम्नानुसार हैं:

## 5.1 संरचनात्मक कमजोरियाँ

### संगठनात्मक क्षमता

भारतनेट जैसी विशाल परियोजना के प्रबंधन के लिए बी बी एन एल प्रारंभ से ही पर्याप्त रूप से सक्षम नहीं था। कंपनी के पास स्थायी कर्मचारियों की संख्या अत्यंत सीमित (केवल 15 कर्मचारी) थी तथा यह मुख्यतः अन्य दूरसंचार सार्वजनिक उपक्रमों से प्रतिनियुक्ति पर आए कर्मचारियों पर निर्भर थी। वर्ष 2019-20 से 2023-24 की अवधि के दौरान बी बी एन एल में नेतृत्व से संबंधित गंभीर रिक्तियाँ रहीं। इस अवधि में स्तर-I[57] के वरिष्ठ कार्यकारी पदों में रिक्तियाँ 24 *प्रतिशत* से 100 *प्रतिशत* तक रहीं तथा स्तर-II[58] के पदों में रिक्तियाँ 85 *प्रतिशत* से 89 *प्रतिशत* तक रहीं। इस प्रकार प्रमुख प्रबंधकीय तथा तकनीकी पदों पर योग्य मानव संसाधन की कमी ने एस पी वी के रूप में बी बी एन एल के कार्य निष्पादन को प्रतिकूल रूप से प्रभावित किया। इस सीमित मानव संसाधन के कारण देशव्यापी अवसंरचना विस्तार की योजना बनाना तथा उसकी निगरानी करना कठिन हो गया। इसके अतिरिक्त, कई प्रमुख नेतृत्व पद रिक्त रहे या अतिरिक्त प्रभार के आधार पर संचालित किए जाते रहे। अपने अधिकांश अस्तित्व के दौरान बी बी एन एल के पास नियमित पूर्णकालिक अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक नहीं था (फरवरी 2019 से अक्टूबर 2022 की संक्षिप्त अवधि को छोड़कर)। इसी प्रकार निदेशक (योजना),

---

57 प्रधान महाप्रबंधक/वरिष्ठ महाप्रबंधक/महाप्रबंधक।

58 प्रबंधक।

निदेशक (संचालन) तथा निदेशक (वित्त) जैसे बोर्ड स्तर के पद भी कभी स्थायी रूप से भरे नहीं गए और अतिरिक्त प्रभार व्यवस्था के माध्यम से संचालित किए गए ऐसा नेतृत्व शून्य तथा वरिष्ठ तकनीकी पदों में उच्च स्तर की रिक्तियाँ (कुछ मामलों में 100 *प्रतिशत* तक) बी बी एन एल की रणनीतिक योजना निर्माण तथा निगरानी क्षमता को कमजोर करती रहीं, जबकि भारतनेट जैसी परियोजना के प्रभावी प्रबंधन के लिए ये अत्यंत आवश्यक थीं।

## बोर्ड की स्वतंत्रता और रणनीतिक मार्गदर्शन

सरकार के स्वामित्व वाले एस पी वी के रूप में बी बी एन एल के निदेशक मंडल से परियोजना को रणनीतिक दिशा प्रदान करने की अपेक्षा थी। तथापि, व्यवहार में इसमें स्वतंत्र निगरानी का अभाव रहा। कंपनियाँ (निदेशकों की नियुक्ति एवं योग्यता) नियम, 2014 के अंतर्गत अपेक्षित होने के बावजूद बी बी एन एल के बोर्ड में कोई स्वतंत्र निदेशक नियुक्त नहीं किया गया। इसी प्रकार बोर्ड सदस्यों एवं वरिष्ठ प्रबंधन की पहचान, उनकी योग्यता तथा पारिश्रमिक निर्धारित करने के लिए आवश्यक नामांकन एवं पारिश्रमिक समिति का भी गठन नहीं किया गया। इसके अतिरिक्त, परियोजना के दायरे, क्रियान्वयन मॉडल तथा प्रौद्योगिकी विकल्पों में बार-बार परिवर्तन होने के बावजूद बी बी एन एल द्वारा कोई व्यवसाय जोखिम प्रबंधन नीति भी तैयार नहीं की गई। जोखिम प्रबंधन ढाँचे के अभाव में प्रौद्योगिकी तथा परिचालन से संबंधित उभरती चुनौतियों का समय रहते समाधान नहीं किया जा सका।

## अनेक एजेंसियों के साथ समन्वय संबंधी चुनौतियाँ

भारतनेट के क्रियान्वयन में अनेक हितधारक सम्मिलित थे - केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम तथा विभिन्न राज्य सरकारों की एजेंसियाँ, जो "राज्य-नेतृत्व मॉडल" के अंतर्गत कार्य कर रही थीं। केंद्रीय समन्वयकारी निकाय के रूप में बी बी एन एल इन विविध कार्यान्वयन एजेंसियों के बीच प्रभावी समन्वय स्थापित करने में कठिनाइयों का सामना करता रहा।

मंत्रालय ने (मार्च 2025) बताया कि मंत्रिमंडल ने जुलाई 2022 में बी बी एन एल और बी एस एन एल के विलय को स्वीकृति प्रदान कर दी है। अतः बी बी एन एल के लिए सी एम डी और स्वतंत्र निदेशकों के पद अब उपलब्ध हैं। यह भी बताया गया कि स्तर-I के पदों को प्रतिनियुक्ति के माध्यम से भरने के प्रयास सफल नहीं हुए, जिसके कारण ये पद रिक्त रहे। वर्ष 2015 और 2017 में हुई भर्तियों के माध्यम से क्रमशः 22 और 6 अधिकारियों की नियुक्ति की गई थी, किंतु वर्तमान में उनमें से केवल 14 ही शेष हैं। विलय के पश्चात कोई नई भर्ती नहीं की गई और वर्तमान कार्यबल को परियोजना के उद्देश्यों की पूर्ति के लिए पर्याप्त माना गया।

हमारा मत है कि भारतनेट जैसी बहु-एजेंसी क्रियान्वयन व्यवस्था में निरंतर मानव संसाधन की कमी तथा समर्पित नेतृत्व और शासन संरचना का अभाव प्रभावी समन्वय और निगरानी को सीमित करता रहा।

## 5.2 योजना एवं क्रियान्वयन संबंधी चुनौतियाँ

### सेवाओं और परिचालन एवं रखरखाव व्यवस्था की तुलना में अवसंरचना पर अधिक ध्यान

भारतनेट के निष्पादन में प्रारंभ में परिसंपत्तियों के सृजन पर बल दिया गया था, जबकि सेवा वितरण तंत्र का विकास बाद में हुआ। बी एस एन एल को संचालन और रखरखाव का कार्य सौंपा गया था (अक्टूबर 2017), लेकिन डिजिटल संचार आयोग ने बाद में यह पाया (जून 2019) कि ग्राम पंचायत स्तर पर बी एस एन एल के पास जनशक्ति और क्षेत्रीय उपस्थिति की कमी थी, जिसके परिणामस्वरूप रखरखाव अपर्याप्त रहा। परिणामस्वरूप, स्थानीय ग्राम स्तरीय उद्यमियों को शामिल करने के लिए रखरखाव का काम सी एस सी को सौंप दिया गया। हालाँकि, वर्ष 2022 तक सरकार ने कई एजेंसियों के साथ समन्वय की कठिनाइयों का हवाला देते हुए इस निर्णय को पलट दिया और संचालन और रखरखाव का काम वापस बी एस एन एल को सौंप दिया। सेवा वितरण असंतोषजनक बना रहा - ग्राम पंचायत स्तर पर नेटवर्क अपटाइम निराशाजनक था, जहाँ जनवरी 2018 से जुलाई 2024 के दौरान किसी भी समय जुड़े हुए ग्राम पंचायतों में से औसतन केवल 27.22 *प्रतिशत* से 59.63 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतें ही ऑनलाइन थीं। इस प्रकार, केबल बिछाए गए, उपकरण चालू किए गए, लेकिन रखरखाव और परिचालन संबंधी कमियों के कारण अधिकांश गैर-कार्यात्मक रहे, जिसने ब्रॉडबैंड सेवाएं प्रदान करने के परियोजना के मुख्य उद्देश्य को ही विफल कर दिया।

### समय-सीमा का चूकना

भारत सरकार ने अक्टूबर 2011 में लगभग 2.5 लाख ग्राम पंचायतों को ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी प्रदान करने के उद्देश्य से नेशनल ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क परियोजना प्रारंभ की। इस परियोजना को दो चरणों में कार्यान्वित किया गया - चरण-I में एक लाख ग्राम पंचायतों को तथा चरण-II में शेष 1.5 लाख ग्राम पंचायतों को कवर किया जाना था। अप्रैल 2016 में चरण-I के दायरे को संशोधित कर 1.25 लाख ग्राम पंचायतों तक विस्तारित कर दिया गया। चरण-I की पूर्णता के लिए निर्धारित समय-सीमा को मार्च 2014 से मार्च 2015 और तत्पश्चात मार्च 2017 तक कई बार आगे बढ़ाया गया। दिसंबर 2017 तक, जब चरण-I को "पूर्ण" घोषित किया गया, तब भी लक्षित ग्राम पंचायतों में से 23,000 से अधिक

ग्राम पंचायतें अभी तक नहीं जुड़ी थीं। नवंबर 2025 तक, चरण-1 पूरा हो गया था। चरण-II, जिसे मूल रूप से मार्च 2019 तक पूरा किया जाना था, उसकी समय-सीमा बढ़ाकर 2025 तक कर दी गई। इसके बावजूद नवंबर 2025 तक केवल 92.79 *प्रतिशत* ग्राम पंचायतों को ही कवर किया जा सका, जो निरंतर कमी को दर्शाता है। कुछ राज्यों में क्रियान्वयन लगभग ठप रहा। उदाहरण के लिए, हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड में योजना संबंधी कमियों के कारण चरण-II में कोई प्रगति नहीं हो सकी, जिसके परिणामस्वरूप 8,700 ग्राम पंचायतों को ए बी पी के अंतर्गत स्थानांतरित करना पड़ा। समग्र रूप से, परियोजना की पाँच वर्ष की मूल समय-सीमा बढ़कर एक दशक से अधिक हो गई, जबकि इसके लक्ष्य अभी भी पूर्ण रूप से प्राप्त नहीं हो सके हैं।

## 5.3 आत्मनिर्भर मॉडल

यू एस ओ एफ और बी बी एन एल के बीच हुए समझौता ज्ञापन में यह परिकल्पित किया गया था कि बी बी एन एल प्रभावी तिथि (फरवरी 2012) से पाँच वर्षों के भीतर आत्मनिर्भर बनने का प्रयास करेगा, जिसमें अपेक्षा की गई थी कि परियोजना से प्राप्त राजस्व उसके ओपेक्स को वहन करेगा। हालाँकि, यह उद्देश्य साकार नहीं हो सका। वर्ष 2024-25 तक एस पी वी का परिचालन राजस्व उसके व्ययों की तुलना में अत्यंत नगण्य रहा। परिणामस्वरूप, यह अपनी स्थापना के पाँच वर्षों के भीतर आत्मनिर्भर नहीं बन सका। इसके प्रमुख कारण दो थे - पहला, सेवा उपलब्धता का निम्न स्तर (क्योंकि नेटवर्क बंद रहने पर उससे राजस्व अर्जित नहीं हो सकता) और दूसरा, विपणन तथा व्यावसायीकरण का अभाव। उल्लेखनीय है कि यू एस ओ एफ के साथ हुए समझौते में नेटवर्क के प्रचार-प्रसार के माध्यम से उपयोगकर्ताओं को आकर्षित करने का प्रावधान था, फिर भी बी बी एन एल द्वारा इस दिशा में कोई महत्वपूर्ण विपणन प्रयास नहीं किया गया।

## 5.4 परियोजना निगरानी एवं गुणवत्ता नियंत्रण

लेखापरीक्षा में कार्य की निम्न गुणवत्ता तथा निगरानी में ढिलाई के उदाहरण पाए गए। उदाहरणार्थ, सिक्किम में कार्य गुणवत्ता और परियोजना पर्यवेक्षण में गंभीर कमियाँ पाई गईं। आवश्यक अनुमोदन प्राप्त किए बिना ही कार्य प्रारंभ कर दिया गया, जिसे बाद में रोकना पड़ा। उसके पश्चात किए गए निरीक्षण में यह पाया गया कि निष्पादित कार्य की गुणवत्ता असंतोषजनक थी तथा योजना निर्माण, निगरानी और स्वीकृति परीक्षण में गंभीर कमियाँ थी।

## 5.5 ए बी पी में बी एस एन एल की भूमिका पर टी आर ए आई की चिंताएँ

टी आर ए आई ने (2011) आगाह किया था कि बी एस एन एल को क्रियान्वयन एजेंसी की भूमिका सौंपने से हितों के टकराव की स्थिति उत्पन्न हो सकती है, प्रतिस्पर्धा में विकृति आ सकती है तथा अन्य सेवा प्रदाताओं के लिए समान अवसर प्रभावित हो सकता है। इसके अतिरिक्त, बी एस एन एल की वित्तीय स्थिति को देखते हुए इससे उसका ध्यान दूरसंचार सेवाएँ प्रदान करने की उसकी मूल जिम्मेदारी से भी विचलित हो सकता है।

ए बी पी के क्रियान्वयन (2023) के साथ बी एस एन एल को इस कार्यक्रम के लिए परियोजना प्रबंधन एजेंसी (पी एम ए) के रूप में नामित किया गया है। इस संदर्भ में टी आर ए आई द्वारा व्यक्त चिंताएँ पुनः प्रासंगिक हो जाती हैं।

नवंबर 2025 तक, इस संबंध में मंत्रालय से कोई उत्तर प्राप्त नहीं हुआ था।

## 5.6 निष्कर्ष: भारतनेट के अल्प-निष्पादन से प्राप्त सबक

भारतनेट के एस पी वी शासन मॉडल के अपेक्षाकृत कमजोर निष्पादन से महत्वपूर्ण सबक प्राप्त होते हैं। उच्च महत्व की तथा बहु-एजेंसी आधारित परियोजनाओं के लिए पर्याप्त अधिकार और संसाधनों से युक्त सशक्त केंद्रीय प्रबंधन आवश्यक होता है। भारतनेट के मामले में बी बी एन एल की कमजोर संगठनात्मक संरचना तथा सशक्त नेतृत्व के अभाव के कारण वह प्रभावी रूप से योजना निर्माण करने या जमीनी स्तर की चुनौतियों का समाधान करने में सक्षम नहीं हो सका। संरचनात्मक कमियों के कारण योजना निर्माण में खामियाँ और क्रियान्वयन में विलंब हुआ, जबकि ध्यान मुख्यतः अवसंरचना निर्माण पर केंद्रित रहा, न कि गुणवत्तापूर्ण सेवा प्रदाय पर। परिणामस्वरूप नेटवर्क का एक बड़ा हिस्सा कम उपयोग में रहा या परिचालन में नहीं आ सका तथा परिचालन से प्राप्त राजस्व ओ एंड एम लागत की तुलना में अत्यंत नगण्य रहा।

वर्ष 2022 में सरकार ने इन कमियों को स्वीकार करते हुए बी बी एन एल का बी एस एन एल में विलय करने तथा एस पी वी को समाप्त करने का निर्णय लिया, जो इस बात का संकेत है कि शासन मॉडल में पुनर्संरचना की आवश्यकता थी। आगे चलकर ए बी पी को एकल एजेंसी (बी एस एन एल) के अंतर्गत क्रियान्वित किया जाएगा, जो एकल एजेंसी के माध्यम से केंद्रीकृत क्रियान्वयन की दिशा में एक रणनीतिक परिवर्तन को दर्शाता है।

मंत्रालय ने (नवंबर 2025) बताया कि ए बी पी के अंतर्गत एकल पी एम ए नेटवर्क निर्माण का प्रबंधन करेगी, जिसमें माइलस्टोन आधारित भुगतान व्यवस्था, 10 वर्षों के लिए एस एल ए - आधारित संचालन एवं रखरखाव, विलंब की स्थिति में दंडात्मक प्रावधान तथा पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए सी एन ए खातों के माध्यम से निधि प्रवाह की व्यवस्था होगी। इसके अतिरिक्त, रिंग टोपोलॉजी के साथ समर्पित विद्युत बैकअप, रिमोट फाइबर मॉनिटरिंग सिस्टम तथा स्वतंत्र इंजीनियरों द्वारा समर्थित केंद्रीय नेटवर्क ऑपरेशन केंद्र और परियोजना प्रबंधन उपकरण के माध्यम से रीयल-टाइम निगरानी की व्यवस्था की जाएगी, जिसे स्वतंत्र अभियंताओं द्वारा समर्थन प्रदान किया जाएगा। भारतनेट उद्यमी अंतिम मील तक सेवा वितरण को सुदृढ़ करेंगे। मंत्रालय ने यह भी बताया कि भारतनेट का प्राथमिक उद्देश्य लाभ अर्जित करना नहीं, बल्कि डिजिटल समावेशन सुनिश्चित करना है।

हालाँकि, मंत्रालय द्वारा दिया गया उत्तर लेखापरीक्षा द्वारा इंगित कमियों पर टिप्पणी नहीं करता है। इसके अतिरिक्त, ए बी पी के अंतर्गत प्रस्तावित उपायों की प्रभावशीलता का आकलन आगामी लेखापरीक्षा में किया जा सकता है। साथ ही, यद्यपि डिजिटल समावेशन एक प्रमुख उद्देश्य है, फिर भी मंत्रिमंडल की स्वीकृति में परियोजना को परिचालन आत्मनिर्भर बनाने की परिकल्पना की गई थी, जो अभी तक साकार नहीं हो सकी है।

## *5.7 सिफारिशें*

### *ए बी पी के लिए शासन और संस्थागत ढाँचे को सुदृढ़ करना*

***i.*** ***ए बी पी की क्रियान्वयन एजेंसी (बी एस एन एल) को एक विशेषीकृत प्रभाग द्वारा समर्थित किया जाना चाहिए, जिसमें स्वतंत्र नेतृत्व, पृथक वित्तीय व्यवस्था, पर्याप्त संस्थागत क्षमता तथा स्पष्ट रूप से परिभाषित निष्पादन के पी आई हों, ताकि केंद्रित क्रियान्वयन और परिचालन दक्षता सुनिश्चित की जा सके। शासन व्यवस्था को स्वतंत्र निदेशकों की निगरानी के माध्यम से सुदृढ़ किया जाना चाहिए।***

***ii.*** ***टी आर ए आई द्वारा व्यक्त पूर्ववर्ती चिंताओं - जैसे हितों का टकराव, प्रतिस्पर्धात्मक तटस्थता का अभाव तथा बी एस एन एल के मूल दूरसंचार दायित्व से ध्यान विचलित होने की संभावना को सक्रिय रूप से संबोधित किया जाना चाहिए। इसके लिए बी एस एन एल के भीतर भारतनेट की अवसंरचना और सेवा प्रदाय कार्यों को कानूनी रूप से पृथक किया जाना आवश्यक है।***

*iii. ग्राम पंचायतों और स्थानीय निकायों के सहयोग से पी पी पी आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम सुनिश्चित किए जाएँ, जिनमें फाइबर रखरखाव, रिमोट फाइबर मॉनिटरिंग सिस्टम संचालन तथा दोष पहचान से संबंधित प्रमाणन मॉड्यूल शामिल हों। साथ ही, प्रशिक्षित स्थानीय युवाओं और उद्यमियों को भारतनेट उद्यमी मॉडल के अंतर्गत प्रदर्शन-आधारित अनुबंधों के माध्यम से ओ एंड एम कार्यों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाए, जिससे रोजगार सृजन, उत्तरदायित्व और उच्च गुणवत्ता वाली सेवा प्रदाय सुनिश्चित हो सके।*

**(खालिद बिन जमाल)**
**महानिदेशक लेखापरीक्षा**
**वित्त एवं संचार**

**नई दिल्ली**
**दिनांक: 20 जुलाई 2026**

**प्रतिहस्ताक्षरित**

**(के. संजय मूर्ति)**
**भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक**

**नई दिल्ली**
**दिनांक: 20 जुलाई 2026**

# अनुलग्नक

## *अनुलग्नक - 3.1*

*(पैरा 3.1.2)*

**सी पी एस यू मॉडल में लागत में कटौती**

| राज्य/सर्किल | असम | मध्य प्रदेश | | राजस्थान | | सिक्किम | | यू पी (पूर्व) | | यू पी (पश्चिम) | | पश्चिम बंगाल |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी |
| जी पी की संख्या | 1,217 | 5,022 | 5,832 | 1,136 | 535 | 42 | 82 | 6,123 | 17,032 | 2,138 | 2,169 | 593 |
| बी एस एन एल की डी पी आर के अनुसार कुल कैपेक्स | 398.25 | 1,548.11 | 2,060.82 | 450.47 | 209.92 | 34.93 | 148.49 | 1,163.57 | 2,939.19 | 376.53 | 378.72 | 298.10 |
| एस सी/बी बी एन एल द्वारा अनुशंसित कैपेक्स | 308.00 | 1,308.01 | 1,553.10 | 362.64 | 172.35 | 25.10 | 43.82 | 874.89 | 2,598.96 | 257.26 | 266.33 | 185.01 |
| पी ए सी द्वारा अनुशंसित कैपेक्स | 293.00* | 1,285.75# | 1,553.10 | 362.64 | 172.36 | 24.49* | 42.44* | 860.58# | 2,598.96 | 257.23 | 266.29 | 182.40* |
| टी सी द्वारा अनुशंसित कैपेक्स | 293.00 | 1,285.75 | 1,553.10 | 362.64 | 172.36 | 24.49 | 42.44 | 860.58 | 2,598.96 | 257.23 | 266.29 | 182.40 |
| निविदा में निर्धारित लागत | 492.00 | 1,930.87 | 1,505.00 | 488.34 | 146.55 | 30.79 | 51.98 | 1,208.76 | 2,432.68 | 353.48 | 331.17 | 320.80 |

| राज्य/सर्किल | असम | मध्य प्रदेश | | राजस्थान | | सिक्किम | | यू पी (पूर्व) | | यू पी (पश्चिम) | | पश्चिम बंगाल |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी | गैर - ई पी सी | ई पी सी |
| अनुमोदित निविदा लागत और निविदा में निर्धारित लागत में अंतर (*प्रतिशत* में) | 67.92 | 50.17 | -3.10 | 34.66 | -14.97 | 25.72 | 22.48 | 40.46 | -6.40 | 37.42 | 24.36 | 75.88 |
| बी एन एल डी पी आर की तुलना में टी सी द्वारा स्वीकृत निधि में कटौती (*प्रतिशत* में) | 26.43 | 16.95 | 24.64 | 19.50 | 17.89 | 29.89 | 71.42 | 26.04 | 11.58 | 31.68 | 29.69 | 38.81 |

**भूमिगत फाइबर बिछाने की लागत, जिसमें सामग्री की लागत भी शामिल है, कम हो गई। #प्रशासनिक लागत 14 प्रतिशत की दर से घट कर 12 प्रतिशत की दर पर हो गई।*

### *अनुलग्नक - 3.2*

### *(पैरा संख्या 3.2.1 एवं 3.2.2)*

### चरण-II भारतनेट के अंतर्गत सेवा योग्य ग्राम पंचायतों की स्थिति (नवंबर 2025 तक)

| मॉडल | राज्य का नाम | पूर्णतः तिथि/स्थिति | विलंब (नवंबर 2025 तक) (देय तिथि मार्च 2019) | संशोधित कार्यक्षेत्र (बी एच क्यू सहित जी पी) | सेवा योग्य जी पी (नवंबर 2025) | सेवा योग्य जी पी (*प्रतिशत* में) | सक्रिय जी पी (नवंबर 2025) | सक्रिय जी पी (*प्रतिशत* में) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| राज्य के नेतृत्व में | झारखंड | प्रक्रियाधीन | 6 वर्ष 08 माह | 1,790 | 1,789 | 99.94 | 1,213 | 67.80 |
| | आंध्र प्रदेश | मार्च 2024 | 5 वर्ष | 11,254 | 11,254 | 100 | 0 | 0 |
| | ओडिशा | मार्च 2023 | 4 वर्ष | 3,065 | 3,065 | 100 | 1,951 | 63.65 |
| | महाराष्ट्र | प्रक्रियाधीन | 6 वर्ष 08 माह | 12,513 | 9,403 | 75.14 | 0 | 0 |
| | तेलंगाना | प्रक्रियाधीन | 6 वर्ष 08 माह | 10,787 | 8,887 | 82.38 | 5,442 | 61.24 |
| | छत्तीसगढ़ | प्रक्रियाधीन | 6 वर्ष 08 माह | 5,964 | 5,631 | 94.41 | 0 | 0 |
| | गुजरात | जनवरी 2025 | 5 वर्ष 10 माह | 7,847 | 7,847 | 100 | 7,224 | 92.06 |
| | तमिलनाडु | प्रक्रियाधीन | 6 वर्ष 08 माह | 12,525 | 10,869 | 86.77 | 7,552 | 69.48 |
| सी पी एस यू के नेतृत्व में (बी एस एन एल) | मध्य प्रदेश | दिसंबर 2023 | 4 वर्ष 09 माह | 5,345 | 5,345 | 100 | 161 | 3.01 |
| | यू पी (पूर्व) | प्रक्रियाधीन | 6 वर्ष 08 माह | 16,933 | 16,770 | 99.03 | 1,899 | 11.32 |
| | यू पी (पश्चिम) | दिसंबर 2024 | 5 वर्ष 09 माह | 2,175 | 2,175 | 100 | 548 | 25.20 |
| | सिक्किम | प्रक्रियाधीन | 6 वर्ष 08 माह | 136 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| मॉडल | राज्य का नाम | पूर्णतः तिथि/स्थिति | विलंब (नवंबर 2025 तक) (देय तिथि मार्च 2019) | संशोधित कार्यक्षेत्र (बी एच क्यू सहित जी पी) | सेवा योग्य जी पी (नवंबर 2025) | सेवा योग्य जी पी (*प्रतिशत* में) | सक्रिय जी पी (नवंबर 2025) | सक्रिय जी पी (*प्रतिशत* में) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| निजी नेतृत्व में (बी बी एन एल) | पंजाब | मार्च 2021 | 2 वर्ष | 4,763 | 4,763 | 100 | 4,659 | 97.82 |
| | बिहार | जनवरी 2024 | 4 वर्ष 10 माह | 2,849 | 2,849 | 100 | 2,200 | 77.22 |
| सैटलाइट | | प्रक्रियाधीन | 6 वर्ष 08 माह | 5,166 | 5,034 | 97.44 | 439 | 8.70 |
| | | | **कुल** | **1,03,112** | **95,681** | **92.79** | **33,288** | **34.79** |

## *अनुलग्नक - 4.1*

*(पैरा संख्या 4.2.1)*

**ग्राम पंचायत मासिक नोड उपलब्धता रिपोर्ट (चरण-I) (*प्रतिशत* में)**

| राज्य का नाम | 03-2023 | 04-2023 | 05-2023 | 06-2023 | 07-2023 | 08-2023 | 09-2023 | 10-2023 | 11-2023 | 12-2023 | 01-2024 | 02-2024 | 03-2024 | 04-2024 | 05-2024 | 06-2024 | 07-2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| अंडमान और निकोबार | 77.15 | 75.80 | 72.50 | 71.05 | 64.38 | 65.34 | 64.88 | 69.87 | 72.10 | 73.73 | 82.29 | 79.47 | 80.18 | 78.38 | 80.30 | 76.24 | 70.66 |
| आंध्र प्रदेश | 43.64 | 45.03 | 39.74 | 36.08 | 32.29 | 33.52 | 28.48 | 24.38 | 19.23 | 22.46 | 26.07 | 27.20 | 27.54 | 29.85 | 33.66 | 33.52 | 36.40 |
| अरुणांचल प्रदेश | 8.32 | 9.68 | 11.59 | 7.76 | 4.31 | 3.40 | 3.40 | 4.00 | 11.78 | 12.14 | 15.76 | 9.72 | 8.53 | 9.76 | 10.98 | 15.77 | 22.07 |
| असम | 36.44 | 31.97 | 31.79 | 30.85 | 32.33 | 31.73 | 30.25 | 30.71 | 32.27 | 31.97 | 34.28 | 35.52 | 36.51 | 34.12 | 34.59 | 32.10 | 33.31 |
| बिहार | 26.91 | 27.29 | 26.95 | 25.13 | 22.44 | 19.60 | 17.60 | 15.39 | 13.88 | 13.22 | 14.68 | 17.89 | 18.77 | 17.24 | 18.15 | 18.62 | 18.14 |
| चंडीगढ़ | 79.06 | 85.21 | 90.66 | 85.53 | 82.64 | 67.38 | 61.36 | 47.25 | 35.90 | 43.47 | 54.27 | 66.68 | 72.91 | 68.27 | 78.07 | 81.38 | 81.87 |
| छतीसगढ़ | 38.65 | 37.63 | 37.53 | 38.11 | 37.29 | 37.05 | 35.96 | 37.16 | 39.04 | 38.64 | 38.94 | 40.30 | 38.95 | 40.02 | 40.43 | 36.91 | 34.42 |
| गुजरात | 62.87 | 63.82 | 63.71 | 60.53 | 60.59 | 60.25 | 60.45 | 64.97 | 62.71 | 63.27 | 64.57 | 65.83 | 66.22 | 68.02 | 68.59 | 65.56 | 63.45 |
| हरियाणा | 45.98 | 49.92 | 46.72 | 39.09 | 29.15 | 23.04 | 19.44 | 16.81 | 14.58 | 16.89 | 19.53 | 22.98 | 26.87 | 30.21 | 32.26 | 27.85 | 29.01 |
| हिमाचल प्रदेश | 80.82 | 83.26 | 82.71 | 82.28 | 82.05 | 77.6 | 80.98 | 81.15 | 84.51 | 84.94 | 86.42 | 84.52 | 87.06 | 87.55 | 85.88 | 86.84 | 86.62 |
| जम्मू - कश्मीर | 67.03 | 69.60 | 70.53 | 74.05 | 77.75 | 79.75 | 78.64 | 74.35 | 71.03 | 70.48 | 83.91 | 88.65 | 90.75 | 92.88 | 95.90 | 96.67 | 97.17 |
| झारखंड | 25.78 | 27.70 | 25.44 | 22.99 | 20.41 | 17.24 | 16.92 | 16.54 | 18.19 | 22.78 | 27.29 | 29.94 | 31.84 | 33.27 | 35.96 | 37.58 | 37.74 |
| कर्नाटक | 54.51 | 54.01 | 52.43 | 51.73 | 49.57 | 47.72 | 46.30 | 45.58 | 45.19 | 48.29 | 51.45 | 53.86 | 54.36 | 53.53 | 51.76 | 52.5 | 52.44 |
| केरल | 62.09 | 52.26 | 54.94 | 58.41 | 61.14 | 59.69 | 59.90 | 58.21 | 58.49 | 58.03 | 59.54 | 60.86 | 60.61 | 56.91 | 55.39 | 55.84 | 63.87 |
| मध्य प्रदेश | 23.57 | 17.53 | 15.44 | 15.40 | 14.35 | 12.42 | 10.36 | 8.79 | 9.35 | 11.87 | 13.87 | 15.92 | 17.12 | 17.81 | 19.33 | 19.86 | 19.58 |
| महाराष्ट्र | 34.03 | 31.77 | 30.08 | 27.41 | 25.82 | 24.26 | 21.83 | 19.56 | 16.64 | 14.95 | 15.17 | 16.08 | 16.69 | 16.55 | 16.33 | 16.06 | 15.74 |

| राज्य का नाम | 03-2023 | 04-2023 | 05-2023 | 06-2023 | 07-2023 | 08-2023 | 09-2023 | 10-2023 | 11-2023 | 12-2023 | 01-2024 | 02-2024 | 03-2024 | 04-2024 | 05-2024 | 06-2024 | 07-2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| मणिपुर | 15.09 | 13.55 | 11.27 | 7.27 | 6.38 | 4.88 | 5.15 | 5.25 | 5.11 | 5.69 | 5.55 | 5.30 | 4.30 | 3.99 | 3.79 | 4.24 | 6.80 |
| मेघालय | 10.64 | 9.72 | 11.31 | 7.44 | 6.97 | 9.27 | 9.69 | 10.40 | 10.07 | 8.22 | 9.30 | 10.23 | 10.30 | 11.13 | 10.53 | 7.47 | 8.75 |
| मिजोरम | 38.50 | 31.95 | 30.66 | 33.02 | 31.55 | 24.22 | 29.05 | 27.04 | 33.91 | 26.59 | 31.66 | 26.66 | 26.03 | 25.55 | 36.01 | 26.25 | 32.39 |
| नागालैंड | 4.81 | 2.06 | 1.43 | 1.34 | 1.39 | 0.75 | 0.61 | 0.65 | 0.68 | 0.73 | 6.17 | 0.92 | 0.53 | 0.23 | 6.93 | 5.96 | 5.76 |
| ओडिशा | 45.66 | 46.66 | 44.2 | 41.97 | 39.81 | 39.62 | 40.31 | 40.35 | 38.09 | 36.74 | 37.51 | 39.14 | 37.04 | 38.76 | 40.1 | 38.51 | 39.29 |
| पुडुचेरी | 88.60 | 90.35 | 90.54 | 90.39 | 90.95 | 93.31 | 91.69 | 90.59 | 93.58 | 94.53 | 95.68 | 97.58 | 96.08 | 96.12 | 96.46 | 92.62 | 88.24 |
| पंजाब | 60.57 | 61.74 | 56.4 | 49.19 | 41.21 | 38.16 | 33.33 | 30.03 | 27.33 | 29.3 | 32.13 | 40.78 | 46.98 | 50.64 | 52.76 | 52.6 | 53.67 |
| राजस्थान | 85.89 | 85.61 | 83.48 | 79.31 | 74.81 | 69.00 | 64.89 | 61.79 | 58.16 | 61.14 | 65.42 | 70.15 | 72.35 | 72.72 | 71.77 | 71.63 | 71.39 |
| सिक्किम | 11.76 | 6.59 | 6.36 | 7.32 | 7.05 | 5.74 | 15.81 | 21.09 | 17.27 | 15.78 | 15.82 | 14.37 | 14.87 | 12.48 | 18.40 | 8.79 | 4.33 |
| तेलंगाना | 10.60 | 9.62 | 9.07 | 7.95 | 6.76 | 6.16 | 5.69 | 5.32 | 4.99 | 4.50 | 3.95 | 3.43 | 3.78 | 4.00 | 4.04 | 4.86 | 4.76 |
| दादरा, नगर हवेली और दमन - दीव | 37.66 | 36.47 | 45.27 | 57.06 | 58.24 | 59.06 | 58.00 | 43.13 | 51.91 | 40.28 | 46.73 | 45.18 | 45.28 | 47.64 | 47.25 | 35.30 | 43.90 |
| त्रिपुरा | 42.33 | 42.03 | 46.04 | 43.95 | 49.04 | 47.09 | 46.44 | 46.65 | 47.34 | 51.32 | 53.95 | 55.32 | 59.16 | 57.15 | 55.96 | 55.14 | 60.13 |
| उत्तर प्रदेश पूर्व | 20.85 | 19.54 | 17.44 | 15.19 | 13.66 | 10.66 | 8.48 | 6.47 | 5.34 | 5.46 | 6.70 | 8.16 | 9.10 | 8.74 | 10.92 | 10.90 | 9.92 |
| उत्तर प्रदेश पश्चिम | 24.31 | 22.13 | 17.31 | 16.01 | 15.60 | 12.26 | 9.97 | 9.05 | 8.04 | 7.41 | 6.26 | 7.72 | 8.97 | 10.05 | 11.24 | 12.80 | 12.48 |
| उत्तराखंड | 52.35 | 52.70 | 52.12 | 50.95 | 45.40 | 44.84 | 47.87 | 43.51 | 33.32 | 41.02 | 46.94 | 49.78 | 46.97 | 50.75 | 54.95 | 54.68 | 50.87 |
| पश्चिम बंगाल | 75.42 | 74.30 | 73.33 | 73.73 | 74.42 | 73.72 | 72.65 | 70.32 | 71.17 | 72.43 | 73.24 | 75.56 | 75.40 | 76.63 | 76.58 | 75.67 | 76.19 |

# शब्दावली

| संक्षिप्त रूप | विवरण |
|---|---|
| ए पी ओ | अग्रिम क्रय आदेश |
| ए टी | स्वीकृति परीक्षण |
| बी बी एन एल | भारत ब्रॉडबैंड नेटवर्क लिमिटेड |
| बी एच क्यू | ब्लॉक मुख्यालय |
| बी एस एन एल | भारत संचार निगम लिमिटेड |
| कैपेक्स | पूंजीगत व्यय |
| सी एम डी | अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक |
| सी पी एस यू | केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम |
| सी वी सी | केंद्रीय सतर्कता आयोग |
| डी सी सी | डिजिटल संचार आयोग |
| डी ओ टी | दूरसंचार विभाग |
| डी पी आर | विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन |
| ई पी सी | अभियांत्रिकी, क्रय एवं निर्माण |
| एफ एल एम | प्रथम स्तर रखरखाव |
| एफ एम ए | क्षेत्रीय रखरखाव एजेंसी |
| जी एफ आर | सामान्य वित्तीय नियम |
| जी आई एस | भौगोलिक सूचना प्रणाली |
| जी पी | ग्राम पंचायत |
| जी पी ओ एन | गीगाबिट सक्षम पैसिव ऑप्टिकल नेटवर्क |
| जी एस टी | वस्तु एवं सेवा कर |
| आई पी - एम पी एल एस | इंटरनेट प्रोटोकॉल - मल्टीप्रोटोकॉल लेबल स्विचिंग |
| आई एस पी | इंटरनेट सेवा प्रदाता |
| एम आई एस | प्रबंधन सूचना प्रणाली |
| एम ओ यू | समझौता ज्ञापन |
| एम टी टी आर | औसत मरम्मत समय |
| एन ई आर | पूर्वोत्तर क्षेत्र |
| एन आई टी | निविदा आमंत्रण सूचना |
| एन ओ सी | नेटवर्क संचालन केंद्र |
| एन ओ एफ एन | राष्ट्रीय ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क |

| | |
|---|---|
| ओ एंड एम | संचालन एवं रखरखाव |
| ओ एफ सी | ऑप्टिकल फाइबर केबल |
| ओ एल टी | ऑप्टिकल लाइन टर्मिनल |
| ओ एन टी | ऑप्टिकल नेटवर्क टर्मिनल |
| ओपेक्स | परिचालन व्यय |
| पी आई ए | परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी |
| पी एम ए | परियोजना प्रबंधन एजेंसी |
| पी एम यू | परियोजना प्रबंधन इकाई |
| पी पी पी | सार्वजनिक-निजी भागीदारी |
| पी एस यू | सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम |
| एस आई ए | राज्य कार्यान्वयन एजेंसी |
| एस एल ए | सेवा स्तर समझौता |
| एस पी वी | विशेष प्रयोजन वाहन |
| टी सी | दूरसंचार आयोग |
| टी एस पी | दूरसंचार सेवा प्रदाता |
| यू एस ओ एफ | यूनिवर्सल सर्विस ऑब्लिगेशन फंड |
| वी एस ए टी | वेरी स्मॉल एपर्चर टर्मिनल |

© भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक
www.cag.gov.in

https://cag.gov.in/pt/delhi/hi/page-pt-delhi-union-reports