रजिस्ट्री सं. डी.एल.- 33004/99 REGD. No. D. L.-33004/99

भारत का राजपत्र
The Gazette of India

सी.जी.-डी.एल.-अ.-12112026-277840
CG-DL-E-12112026-277840

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग III—खण्ड 4
PART III—Section 4

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 651] नई दिल्ली, मंगलवार, नवम्बर 3, 2026/कार्तिक 12, 1948
No. 651] NEW DELHI, TUESDAY, NOVEMBER 3, 2026/KARTIKA 12, 1948

भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण

अधिसूचना

नई दिल्ली, 2 नवम्बर, 2026

दूरसंचार अंतरसंयोजन (तृतीय संशोधन) विनियम, 2026

(2026 का 8)

सं. आरजी-1/(1)/2025-एनएसएल-I.—भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण अधिनियम, 1997 (1997 का 24) की धारा 11 की उप-धारा (1) के खंड (ख) के उप-खंडों (ii), (iii) और (iv) के साथ पठित धारा 36 के अंतर्गत प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण, दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 (2018 का 1) में और संशोधन करने के लिए एतद्द्वारा निम्नलिखित विनियम बनाता है, अर्थात्:

1. (1) इन विनियमों को "दूरसंचार अंतरसंयोजन (तृतीय संशोधन) विनियम, 2026" कहा जाएगा।

(2) ये 1 जनवरी, 2027 से प्रवृत्त होंगे।

2. दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 (जिसे इसमें इसके पश्चात् 'मूल विनियम' कहा गया है) के विनियम 2 में:

(क) खंड (1) के पश्चात्, निम्नलिखित खंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"(1क) "प्राधिकार" का अर्थ दूरसंचार अधिनियम, 2023 के अधीन यथापरिभाषित प्राधिकार है;"

(ख) खंड (6) में, "कॉलों के सृजन, पारेषण अथवा समापन" शब्दों के बाद, "और लघु संदेश सेवा" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे;

(ग) खंड (7) के पश्चात्, निम्नलिखित खंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"(7क) "उपयोग के मिनट" या "एमओयू" से किसी अंतरसंयोजन का स्थल पर सौंपी गई और ग्रहण की गई ध्वनि कॉलों की मिनटों में अभिव्यक्त समग्र अवधि अभिप्रेत है;"

(घ) खंड (8) में, कोष्ठक में, "लाइसेंस करार" शब्दों के पश्चात्, "/प्राधिकार" शब्द और चिह्न अंतःस्थापित किए जाएंगे;

(ङ) खंड (9) के स्थान पर, निम्नलिखित खंड प्रतिस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"(9) "पोर्ट" से किसी उपकरण अथवा वितरण फ्रेम पर स्थित ऐसा समापन बिंदु अभिप्रेत है जो दो अंतरसंयोजित दूरसंचार नेटवर्कों के बीच ट्रैफ़िक के आदान-प्रदान के लिए अभिगम या अंतरसंयोजन का स्थल उपलब्ध कराता है जिससे ऐसे ट्रैफिक का आगमन और निर्गमन संभव होता है, और वह होगा -

(i) 2.048 एमबीपीएस की बैंडविड्थ वाला ई1 पोर्ट; या

(ii) एमबीपीएस या जीबीपीएस में अभिव्यक्त बैंडविड्थ वाला आईपी पोर्ट;"।

3. मूल विनियमों के विनियम 4 में,

(क) उप-विनियम (1) के खंड (क) में "करार" शब्द के पश्चात् "या प्राधिकार, यथालागू" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे;

(ख) उप-विनियम (3) में "दूसरे सेवा प्रदाता" शब्दों के पश्चात्, "और दोनों सेवा प्रदाता पारस्परिक सहमति से विनियम 3 में विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर अंतरसंयोजन करार करेंगे" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे।

4. मूल विनियमों के विनियम 5 में,

(क) उप-विनियम (2) के खंड (क) में, "छः महीने की अवधि" शब्दों के स्थान पर "बारह महीने की अवधि" शब्दों को प्रतिस्थापित किया जाएगा;

(ख) उप-विनियम (2) के खंड (ग) में "छः महीने" शब्दों के स्थान पर "बारह महीने" शब्दों को प्रतिस्थापित किया जाएगा;

(ग) उप-विनियम (2) के खंड (ग) के पश्चात् निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"परंतु यह कि, 1 जनवरी, 2027 से पूर्व खंड (क) के अधीन प्रस्तुत की गई बैंक गारंटी के संबंध में इस उप-विनियम के अधीन अगला निर्धारण ऐसी बैंक गारंटी की अवधि की समाप्ति पर किया जाएगा।"

5. मूल विनियमों के विनियम 6 के उप-विनियम (3) के परंतुक में, "दिनांक 1 फरवरी, 2018 से पूर्व उन पर लागू निबंधन और शर्तों" शब्दों के पश्चात् ", यथालागू, विनियम 9क और विनियम 9ख के अनुसार ऐसे पोर्ट्स के माइग्रेशन या बंद किए जाने के अधीन" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे।

6. मूल विनियमों के विनियम 7 में, शब्दों "संख्या में पॉर्ट्स" के स्थान पर शब्द "आईपी पॉर्ट्स की क्षमता" प्रतिस्थापित किए जाएंगे।

7. मूल विनियमों के विनियम 8 के उप-विनियम (2) में,

(क) "अतिरिक्त पॉर्ट्स" शब्दों के स्थान पर "अतिरिक्त पॉर्ट्स या पॉर्ट्स की अतिरिक्त क्षमता" शब्द प्रतिस्थापित किए जाएंगे;

(ख) "इन विनियमों की अनुसूची II" शब्दों के पश्चात्, "ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन के लिए और आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लिए इन विनियमों की अनुसूची-III" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे;

(ग) उप-विनियम (2) के परंतुक में, "अतिरिक्त पॉर्ट्स" शब्दों के स्थान पर "अतिरिक्त पॉर्ट्स या पॉर्ट्स की अतिरिक्त क्षमता," शब्द प्रतिस्थापित किए जाएंगे।

8. मूल विनियमों के विनियम 9 में,

(क) विद्यमान शीर्षक के स्थान पर निम्नलिखित शीर्षक प्रतिस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"अंतरसंयोजन का ढांचा";

(ख) उप-विनियम (6) में विद्यमान परंतुक के पश्चात् निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"परंतु यह और कि, इस उप-विनियम के अधीन उपलब्ध कराए गए पॉर्ट्स, यथालागू विनियम 9क और विनियम 9ख में विनिर्दिष्ट बंद किए जाने और स्थानांतरण संबंधी अपेक्षाओं के अधीन होंगे।"

9. मूल विनियमों के विनियम 9क के स्थान पर निम्नलिखित विनिमय प्रतिस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"9क. पीएसटीएन और पीएसटीएन के बीच या पीएलएमएन और पीएसटीएन के बीच या पीएलएमएन और पीएलएमएन के बीच या पीएसटीएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच या पीएलएमएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच कॉलों के लिए अंतरसंयोजन का स्तर:-

(1) अंतरसंयोजन प्रदाता और अंतरसंयोजन चाहने वाला दूरसंचार ट्रैफिक को सौंपने या लेने के लिए किसी पारस्परिक रूप से सहमत किसी भी स्थान पर अंतरसंयोजन कर सकेंगे।

(2) यदि अंतरसंयोजन प्रदाता और अंतरसंयोजन चाहने वाला उप-विनियम (1) के अधीन सहमत होने में असफल रहते हैं तो पीएसटीएन और पीएसटीएन के बीच या पीएलएमएन और पीएसटीएन के बीच या पीएलएमएन और पीएलएमएन के बीच या पीएसटीएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच या पीएलएमएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच कॉलों के लिए अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) का स्थान, यथालागू, लाइसेंस प्राप्त सेवा क्षेत्र (एलएसए) या सेवा क्षेत्र स्तर पर होगा:

परंतु यह कि, पीएसटीएन और पीएसटीएन के बीच या पीएलएमएन और पीएसटीएन के बीच या पीएलएमएन और पीएलएमएन के बीच या पीएसटीएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच या पीएलएमएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच कॉलों के लिए, एलएसए या सेवा क्षेत्र के भीतर एक अतिरिक्त स्थान पर भी पीओआई अंतरसंयोजन प्रदाता और अंतरसंयोजन चाहने वाला के बीच पारस्परिक सहमति के आधार पर स्थापित किया जा सकता है:

परंतु और यह कि, अंतरसंयोजित सेवा प्रदाता, 1 जनवरी, 2027 से तीन वर्ष की अवधि के भीतर एलडीसीए या एसडीसीए स्तर पर विद्यमान पीओआई को निम्नलिखित रूप में बंद करेंगे:-

(क) 1 जनवरी, 2027 से प्रथम वर्ष की समाप्ति तक, प्रथम वर्ष की समाप्ति से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के एलडीसीए या एसडीसीए स्तर के पीओआई के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू 1 जनवरी, 2027 से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान ऐसे पीओआई के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू के अस्सी प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे;

(ख) 1 जनवरी, 2027 से द्वितीय वर्ष की समाप्ति तक, द्वितीय वर्ष की समाप्ति से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीने के दौरान एलएसए के एलडीसीए या एसडीसीए स्तर के पीओआई के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू 1 जनवरी, 2027 से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीने के दौरान ऐसे पीओआई के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू के पैंतालीस प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे; और

(ग) 1 जनवरी, 2027 से तृतीय वर्ष की समाप्ति तक, एलएसए के सभी विद्यमान एलडीसीए या एसडीसीए स्तर के पीओआई बंद कर दिए जाएंगे और ऐसे पीओआई के माध्यम से कोई एमओयू वहन नहीं किया जाएगा तथा समस्त दूरसंचार ट्रैफिक, यथालागू, एलएसए या सेवा क्षेत्र स्तर पर सौंपा या ग्रहण किया जाएगा:

परंतु यह भी कि, 1 जनवरी, 2027 से तीन वर्ष की अवधि की समाप्ति के पश्चात्, एसडीसीए/एलडीसीए-स्तर के पीओआई के संबंध में एक सेवा प्रदाता द्वारा दूसरे सेवा प्रदाता को कोई अवसंरचना प्रभार या पोर्ट प्रभार देय नहीं होगा।"

10. मूल विनियमों के विनियम 9क के पश्चात् निम्नलिखित विनिमय अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

9ख. आईपी-आधारित अंतरसंयोजन- (1) सेवा प्रदाता 1 जनवरी, 2027 को या उसके पश्चात् स्थापित किए गए सभी अंतरसंयोजनों के लिए आईपी-आधारित अंतरसंयोजन स्थापित करेंगे।

(2) सेवा प्रदाता, ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन पर कार्यरत सभी पीओआई को 1 जनवरी, 2027 से तीन वर्ष की अवधि के भीतर निम्नलिखित रूप में आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरित करेंगे:-

(क) 1 जनवरी, 2027 से प्रथम वर्ष की समाप्ति तक, प्रथम वर्ष की समाप्ति से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू 1 जनवरी, 2027 से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू के अस्सी प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे;

(ख) 1 जनवरी, 2027 से द्वितीय वर्ष की समाप्ति तक, द्वितीय वर्ष की समाप्ति से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू 1 जनवरी, 2027 से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू के पैंतालीस प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे; और

(ग) 1 जनवरी, 2027 से तृतीय वर्ष की समाप्ति तक एलएसए के पीओआई पर सभी विद्यमान ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों को आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरित कर दिया जाएगा और एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से कोई एमओयू वहन नहीं

किया जाएगा तथा समस्त दूरसंचार ट्रैफिक आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के माध्यम से सौंपा या ग्रहण किया जाएगा।"

11. मूल विनियमों के अध्याय V का नाम बदलकर "अंतरसंयोजन प्रभार और विलंबित भुगतान प्रभार" किया जाएगा।

12. मूल विनियमों के विनियम 10 के पश्चात् निम्नलिखित विनिमय अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"**10क. अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के विलंबित भुगतान पर ब्याज —** यदि कोई सेवा प्रदाता अंतरसंयोजन प्रभार या अंतरसंयोजन उपयोग प्रभार का भुगतान अंतरसंयोजन करार में विनिर्दिष्ट समय के भीतर करने में विफल रहता है तो वह बकाया राशि पर ब्याज का भुगतान करने के लिए उत्तरदायी होगा और ऐसे ब्याज की दर सेवा प्रदाताओं द्वारा पारस्परिक सहमति से निर्धारित की जा सकेगी:

परंतु यह कि, इस विनियम के अधीन देय ब्याज उस वित्तीय वर्ष जिसमें चूक होती है के आरंभ में प्रचलित भारतीय स्टेट बैंक की एक-वर्षीय निधि आधारित उधार दर की सीमांत लागत (एमसीएलआर) से दो प्रतिशत (2%) से अधिक नहीं होगा।"

13. मूल विनियमों के अध्याय VI का नाम बदलकर "अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) का वियोजन और अभ्यर्पण" किया जाएगा।

14. मूल विनियमों के विनियम 11 में,:-

(क) परंतुक में, "लाइसेंस प्रदाता" शब्द के स्थान पर "केंद्र सरकार" शब्द प्रतिस्थापित किया जाएगा;

(ख) परंतुक के पश्चात् निम्नलिखित स्पष्टीकरण अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"स्पष्टीकरण.- इस विनियम के प्रयोजनों के लिए,-- पीओआई का वियोजन एक कदम है जिसके परिणामस्वरूप पीओआई पर ट्रैफिक का आदान-प्रदान बंद हो जाता है, किसी सेवा प्रदाता द्वारा अन्य सेवा प्रदाता के कारण होने वाले कारणों से लिया जाता है जो उनके बीच मतभेदों से उत्पन्न होने वाली असाधारण परिस्थितियों में होता है, और कारण बताओ नोटिस के माध्यम से दूसरे सेवा प्रदाता को कारण बताने के बाद और विनियम 11 में निर्दिष्ट नोटिस अवधि की समाप्ति पर ही किया जाएगा।"

15. मूल विनियमों के विनियम 11 के पश्चात् निम्नलिखित विनियम अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"11क. पीओआई के अभ्यर्पण की प्रक्रिया-- (1) सेवा प्रदाता जो पीओआई का अभ्यर्पण करना चाहता है, ऐसे अभ्यर्पण के कारणों सहित दूसरे सेवा प्रदाता को नब्बे दिन का नोटिस देगा:

परंतु यह कि, किसी पीओआई का अभ्यर्पण उसके चालू किए जाने की तारीख से बारह महीने की समाप्ति के पश्चात् ही किया जा सकेगा।

(2) उप-विनियम (1) के अधीन नोटिस प्राप्त होने पर, दोनों सेवा प्रदाता ट्रैफ़िक को वैकल्पिक अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) पर पुनर्मार्गित करने के लिए आवश्यक व्यवस्था करेंगे:

परंतु यह कि, नोटिस अवधि या उप-विनियम (1) के परंतुक में विनिर्दिष्ट अवधि, जो भी बाद में समाप्त हो, की समाप्ति के पश्चात् पीओआई या पॉर्ट्स के लिए कोई अंतरसंयोजन प्रभार देय नहीं होगा।

स्पष्टीकरण-- इस विनियम के प्रयोजनों के लिए,-- किसी पीओआई का अभ्यर्पण किसी सेवा प्रदाता द्वारा अपनी प्रचालन संबंधी आवश्यकताओं के लिए पीओआई को स्वेच्छा से बंद करना है जिसमें अन्य बातों के साथ-साथ ट्रैफिक में कमी, किसी क्षेत्र से सेवाओं को वापस लेना या ट्रैफिक को पुनर्मार्गित करना सम्मिलित है, और ऐसा बंद किया जाना दूसरे सेवा प्रदाता के कारण उत्पन्न कारणों से नहीं होगा तथा पीओआई को चालू किए जाने की तारीख से न्यूनतम अवधि और विनियम 11क में विनिर्दिष्ट नोटिस अवधि की समाप्ति के पश्चात् ही किया जाएगा ।"

16. मूल विनियमों के अध्याय VI के पश्चात्, निम्नलिखित अध्याय और विनियम अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थात्:-

"अध्याय VIक

रिपोर्टिंग

11ख. रिपोर्टिंग अपेक्षाएं — (1) अंतरसंयोजन करार कर चुके सेवा प्रदाता एसडीसीए/एलडीसीए-स्तर के पीओआई को बंद करने और ट्रैफिक को एलएसए-स्तर के पीओआई पर स्थानांतरित करने के संबंध में संयुक्त रूप से निम्नलिखित तैयार करके प्राधिकरण को प्रस्तुत करेंगे,-

(क) विनियम 9क के उपबंधों के अनुपालन में एसडीसीए/एलडीसीए-स्तर के पीओआई को बंद करने और ट्रैफिक को एलएसए-स्तर के पीओआई पर स्थानांतरित करने के लिए एलएसए-वार और पीओआई-वार योजना 1 जनवरी, 2027 से तीन महीने के भीतर;

(ख) 1 जनवरी, 2027 से तीन महीने के पश्चात्, एसडीसीए/एलडीसीए-स्तर के पीओआई को बंद करने और ट्रैफिक को एलएसए-स्तर के पीओआई पर स्थानांतरित करने की मासिक प्रगति रिपोर्ट और संचयी स्थिति प्रत्येक महीने के समाप्ति से पंद्रह दिन के भीतर या प्राधिकरण द्वारा निदेशित किए जाने के अनुसार;

(ग) विनियम 9क में विनिर्दिष्ट प्रत्येक माइलस्टोन अवधि की समाप्ति से तीस दिन के भीतर अनुपालन रिपोर्ट।

(2) अंतरसंयोजन करार कर चुके सेवा प्रदाता आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण के संबंध में संयुक्त रूप से निम्नलिखित तैयार करके प्राधिकरण को प्रस्तुत करेंगे,-

(क) विनियम 9ख के अनुपालन में ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण के लिए एलएसए-वार और पीओआई-वार स्थानांतरण योजना 1 जनवरी, 2027 से तीन महीने के भीतर;

(ख) 1 जनवरी, 2027 से तीन महीने के पश्चात् ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण की मासिक और संचयी प्रगति रिपोर्ट प्रत्येक महीने के समाप्ति से पंद्रह दिन के भीतर या प्राधिकरण द्वारा निदेशित किए जाने के अनुसार;

(ग) विनियम 9ख में विनिर्दिष्ट प्रत्येक माइलस्टोन अवधि की समाप्ति से तीस दिन के भीतर अनुपालन रिपोर्ट।

(3) अंतरसंयोजन करार कर चुके सेवा प्रदाता 1 जनवरी, 2027 के पश्चात् स्थापित किए गए सभी नए अंतरसंयोजनों का ब्यौरा एलएसए-वार और पीओआई-वार उनकी स्थापना से तीस दिन के भीतर संयुक्त रूप से प्राधिकरण को प्रस्तुत करेंगे:

परंतु यह कि, जहां इस विनियम के उप-विनियम (1), उप-विनियम (2), या उप-विनियम (3) के अधीन संयुक्त रूप से प्रस्तुत की जाने वाली कोई रिपोर्ट किसी कारण से संयुक्त रूप से प्रस्तुत नहीं की जा सकती है, वहां कोई भी सेवा प्रदाता ऐसी रिपोर्ट प्रस्तुत करने के लिए विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर संयुक्त रिपोर्ट प्रस्तुत न किए जाने के कारणों सहित अपनी पृथक रिपोर्ट प्राधिकरण को प्रस्तुत कर सकेगा।"

17. मूल विनियमों के विनियम 12 के स्थान पर, निम्नलिखित विनियम प्रतिस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"12. इन विनियमों के उपबंधों के उल्लंघन के परिणाम– (1) यदि कोई सेवा प्रदाता विनियम 3, विनियम 4 के उप-विनियम (2), विनियम 9, विनियम 9क, विनियम 9ख, विनियम 11, विनियम 11क, या विनियम 11ख के उपबंधों का उल्लंघन करता है तो वह अपने लाइसेंस या प्राधिकार के निबंधनों और शर्तों के अधीन लगाए जा सकने वाले किसी

दंड अथवा किसी अधिनियम या उसके अधीन बनाए गए नियमों या विनियमों या किए गए आदेशों या जारी किए गए निर्देशों के अधीन की जा सकने वाली किसी अन्य कार्रवाई पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना इन विनियमों की अनुसूची-IV में उपबंधित वित्तीय निरुत्साहन के रूप में राशि का भुगतान करने के लिए उत्तरदायी होगा।

(2) प्राधिकरण द्वारा वित्तीय निरुत्साहन के भुगतान का कोई आदेश तब तक नहीं दिया जाएगा जब तक सेवा प्रदाता को प्राधिकरण द्वारा पाए गए उल्लंघन के विरुद्ध अभ्यावेदन करने का युक्तियुक्त अवसर न दिया गया हो।

(3) प्राधिकरण कारणों को लेखबद्ध कर कोई वित्तीय निरुत्साहन अधिरोपित न करने या वित्तीय निरुत्साहन की कम राशि अधिरोपित करने का निर्णय ले सकता है:

परंतु यह कि, जहां दूरसंचार अंतरसंयोजन (तीसरा संशोधन) विनियम, 2026 द्वारा यथासंशोधित विनियमों के अधीन विनिर्दिष्ट वित्तीय निरुत्साहन की राशि या सीमा ऐसे संशोधन के प्रवृत्त होने से ठीक पूर्व लागू राशि या सीमा से कम है, वहां प्राधिकरण दूरसंचार अंतरसंयोजन (तीसरा संशोधन) विनियम, 2026 के प्रवृत्त होने से पूर्व किए गए किसी उल्लंघन अथवा उपगत किसी दायित्व के संबंध में, उक्त संशोधन विनियमों द्वारा यथासंशोधित विनियमों में उपबंधित राशि या सीमा तक वित्तीय निरुत्साहन अधिरोपित कर सकता है।"

18. मूल विनियमों के विनियम 12 के पश्चात् निम्नलिखित विनियम अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

"12क. वित्तीय निरुत्साहन का भुगतान- (1) इन विनियमों के अधीन वित्तीय निरुत्साहन के रूप में देय राशि प्राधिकरण द्वारा विनिर्दिष्ट किए जाने वाले लेखा शीर्ष में जमा की जाएगी।

(2) यदि सेवा प्रदाता विनियम 12 के अधीन वित्तीय निरुत्साहन के भुगतान के आदेश के जारी होने की तारीख से इक्कीस दिन की अवधि के भीतर या वित्तीय निरुत्साहन के भुगतान के आदेश में नियत अवधि के भीतर वित्तीय निरुत्साहन का भुगतान करने में विफल रहता है तो वह उस वित्तीय वर्ष, जिसमें नियत अवधि का अंतिम दिन पड़ता है, के आरंभ में प्रचलित भारतीय स्टेट बैंक की एक-वर्षीय निधि आधारित उधार दर की सीमांत लागत (एमसीएलआर) से दो प्रतिशत (2%) अधिक दर पर साधारण ब्याज का भुगतान करने के लिए उत्तरदायी होगा।

स्पष्टीकरण- इस विनियम के प्रयोजनों के लिए ब्याज की गणना हेतु महीने के किसी भाग को पूर्ण महिना माना जाएगा, और एक महीने को अंग्रेजी कैलेंडर महीने के रूप में गिना जाएगा।"

19. मूल विनियमों के अध्याय VII के पश्चात्, निम्नलिखित अध्याय और विनियम अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थात्:-

"अध्याय VIIक

पुनर्विलोकन

12ख. पुनर्विलोकन.— इन विनियमों के उपबंधों का प्राधिकरण द्वारा जब कभी अपेक्षित हो, पुनर्विलोकन किया जा सकेगा।

अध्याय VIIख

निर्वचन

12ग. कठिनाइयों का निराकरण.— इन विनियमों के उपबंधों के निर्वचन या लागू करने में किसी कठिनाई को दूर करने के लिए, प्राधिकरण आवश्यक स्पष्टीकरण या दिशानिर्देश जारी कर सकेगा, जो अंतिम और बाध्यकारी होंगे।

20. मूल विनियमों की अनुसूची-I के स्थान पर निम्नलिखित अनुसूची प्रतिस्थापित की जाएगी, अर्थात्:-

"अनुसूची-I

पीओआई के लिए बैंक गारंटी

(विनियम 5 देखें)

क्र. सं.	मद	मूल्य (रुपये में)
1	पीओआई के लिए बैंक गारंटी की अधिकतम सीमा (रुपये में)	8,00,000 इंटरकनेक्शन उपयोग शुल्क प्रति मिनट से गुणा किया जाता है एमबीपीएस में इंटरकनेक्शन की क्षमता से गुणा किया जाता है जिसे 2.048 से विभाजित किया जाता है।

"

21. मूल विनियमों की अनुसूची-II के पश्चात् निम्नलिखित अनुसूची अंतःस्थापित की जाएगी, अर्थात्:-

"अनुसूची III

(विनियम 8 देखें)

किसी पीओआई पर दिए गए आईपी अंतरसंयोजन के लिए अधिकतम कॉल प्रहस्तन क्षमता पीओआई पर समवर्ती सत्र प्रहस्तन सामर्थ्य और लिंक बैंडविड्थ के आधार पर निर्धारित की जाएगी जो संबंधित भादूविप्रा विनियमों के अनुसार वांछित सेवा गुणवत्ता बनाए रखने के लिए पर्याप्त हो।

पीओआई पर अधिकतम कॉल प्रहस्तन क्षमता के लिए आईपी पॉर्ट्स के संवर्धन की नमूना प्रक्रिया नीचे उदाहरणस्वरूप दी गई है:-

यह मानते हुए कि सेवा प्रदाता 'क' का अपने निर्गामी ट्रैफिक के लिए सेवा प्रदाता 'ख' के साथ आईपी अंतरसंयोजन है, यदि अनुरोध किए जाने की तारीख से 60 दिन की समाप्ति पर सेवा प्रदाता 'क' का प्रक्षेपित निर्गामी ट्रैफिक अंतरसंयोजन की समवर्ती सत्र प्रहस्तन सामर्थ्य या उसकी अंतरसंयोजन बैंडविड्थ क्षमता में से किसी एक के 85 प्रतिशत तक पहुंचने या उससे अधिक होने का अनुमान है, तो सेवा प्रदाता 'क', यथालागू, उपयोग को 75 प्रतिशत से कम करने के लिए अंतरसंयोजन की सत्र प्रहस्तन सामर्थ्य और बैंडविड्थ क्षमता में वृद्धि का अनुरोध कर सकेगा।"

22. इस प्रकार अंतःस्थापित अनुसूची-III के पश्चात्, निम्नलिखित अनुसूची अंतःस्थापित की जाएगी, अर्थात्:-

"अनुसूची-IV

(विनियम 12 देखें)

क्रम सं.	**विनियम के अधीन उल्लंघन**	**विनियम के उल्लंघन के प्रत्येक मामले के लिए वित्तीय निरुत्साहन की राशि**
1.	विनियम 11ख का उल्लंघन	(क) पंद्रह दिन तक के विलंब के लिए प्रतिदिन पचास हजार रुपये तक; और (ख) पंद्रह दिन से अधिक के विलंब के प्रत्येक दिन के लिए एक लाख रुपये तक: परंतु ऊपर मद (क) और मद (ख) के अधीन वित्तीय निरुत्साहन, उल्लंघन के प्रत्येक मामले के लिए प्रति सेवा क्षेत्र पच्चीस लाख रुपये से अधिक नहीं होगा।
2.	विनियम 3, विनियम 4 के उप-विनियम (2), विनियम 9, विनियम 9क, विनियम 9ख, विनियम 11, या विनियम 11क का उल्लंघन	(क) पंद्रह दिन तक के विलंब के लिए प्रतिदिन एक लाख रुपये तक; और (ख) पंद्रह दिन से अधिक के विलंब के प्रत्येक दिन के लिए दो लाख रुपये तक: परंतु ऊपर मद (क) और मद (ख) के अधीन वित्तीय निरुत्साहन, उल्लंघन के प्रत्येक मामले के लिए प्रति सेवा क्षेत्र एक करोड़ रुपये से अधिक नहीं होगा।

पुष्पेंद्र कुमार सिंह, सचिव (प्रभारी)

[विज्ञापन-III/4/असा./422/2026-27]

टिप्पणी 1: मूल विनियम भारत के राजपत्र, असाधारण, भाग III, खण्ड 4 में अधिसूचना संख्या 10-10/2016- बीबीएंडपीए तारीख 1 जनवरी, 2018 द्वारा प्रकाशित किए गए थे और निम्नलिखित द्वारा संशोधित किए गए:

(i) अधिसूचना संख्या 10-10/2016-बीबीएंडपीए तारीख 5 जुलाई, 2018 (2018 का 4) – प्रथम संशोधन

(ii) अधिसूचना संख्या 409-3/2018-एनएसएल-I तारीख 10 जुलाई, 2020 (2020 का 6) – द्वितीय संशोधन

टिप्पणी 2: व्याख्यात्मक ज्ञापन 'दूरसंचार अंतरसंयोजन (तृतीय संशोधन) विनियम, 2026' के उद्देश्यों और कारणों को स्पष्ट करता है।

दूरसंचार अंतरसंयोजन (तृतीय संशोधन) विनियम, 2026
का
व्याख्यात्मक ज्ञापन

1. प्रस्तावना

1.1. दूरसंचार में अंतरसंयोजन से ऐसे वाणिज्यिक और तकनीकी प्रबंध अभिप्रेत हैं जो प्राधिकृत संस्थाओं या लाइसेंसधारियों को अपने दूरसंचार उपकरणों, नेटवर्कों और सेवाओं को परस्पर जोड़ने में समर्थ बनाते हैं जिससे उनके उपभोक्ता अन्य प्राधिकृत संस्थाओं या लाइसेंसधारियों के उपभोक्ताओं, सेवाओं, और नेटवर्कों तक अभिगम कर सकें।

1.2. दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 को 1 जनवरी, 2018 को अधिसूचित किया गया था और ये 1 फरवरी, 2018 से प्रवृत्त हुए थे। इन विनियमों में अंतरसंयोजन के कुछ महत्वपूर्ण पहलुओं जैसे, अंतरसंयोजन करार, प्रारंभिक अंतरसंयोजन की व्यवस्था, अंतरसंयोजन के स्थलों (पीओआई) का संवर्धन, अंतरसंयोजन प्रभार, पीओआई का वियोजन तथा अंतरसंयोजन संबंधी मामलों में वित्तीय निरुत्साहन सम्मलित हैं। तत्पश्चात इन विनियमों में 5 जुलाई, 2018 और 10 जुलाई, 2020 को संशोधन किया गया। अब प्राधिकरण 'दूरसंचार अंतरसंयोजन (तृतीय संशोधन) विनियम, 2026' अधिसूचित करता है। यह व्याख्यात्मक ज्ञापन इन संशोधनों की पृष्ठभूमि, औचित्य और इनके अंतर्निहित विचारों को स्पष्ट करता है जिससे हितधारक इन विनियमों को तैयार करने में प्राधिकरण द्वारा अपनाए गए दृष्टिकोण को समझ सकें।

2. भारत में अंतरसंयोजन के लिए विनियामक ढांचे के पुनर्विलोकन की वर्तमान प्रक्रिया

प्राधिकरण ने 3 अप्रैल, 2025 को एक पूर्व-परामर्श पत्र जारी किया और तत्पश्चात् इन विनियमों के विभिन्न पहलुओं पर हितधारकों के विचार प्राप्त करने के लिए 10 नवंबर, 2025 को'अंतरसंयोजन संबंधी विद्यमान भादूविप्रा विनियमों का पुनर्विलोकन' विषय पर परामर्श पत्र जारी किया। हितधारकों से क्रमशः 15 दिसंबर, 2025 और 29 दिसंबर, 2025 की विस्तारित अंतिम तारीख तक लिखित टिप्पणियां और प्रति-टिप्पणियां प्रस्तुत करने को कहा गया था। 28 जनवरी, 2026 को हितधारकों के साथ खुली परिचर्चा आयोजित की गई। परामर्श पत्र में उठाए गए मुद्दों और टिप्पणियों, प्रति-टिप्पणियों तथा खुली परिचर्चा के दौरान प्राप्त हितधारकों के अभिमतों का आगामी पैराग्राफों में परीक्षण किया गया है।

3. अंतरसंयोजन संबंधी मुद्दों का विश्लेषण

3.1. 10 नवंबर, 2025 के परामर्श पत्र में प्राधिकरण ने अंतरसंयोजन से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर हितधारकों के विचार मांगे थे। इस व्याख्यात्मक ज्ञापन में मुख्यतः निम्नलिखित मुद्दों पर विचार किया गया है:

(क) अंतरसंयोजन के विद्यमान स्तरों तथा आईपी-आधारित अंतरसंयोजन का परीक्षण;

(ख) पीओआई पर पोर्ट उपलब्ध कराने और उनके संवर्धन की प्रक्रिया का पुनर्विलोकन;

(ग) ट्रैफिक इकाई के रूप में एरलांग की पर्याप्तता तथा आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लिए क्षमता संवर्धन के आकलन में उसकी उपयुक्तता;

(घ) पीओआई के वियोजन और अभ्यर्पण की विद्यमान प्रक्रिया का पुनर्विलोकन;

(ङ) बैंक गारंटी की व्यवस्था;

(च) अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के भुगतान में विलंब से निपटने की प्रक्रिया; और

(छ) आवश्यक वित्तीय निरुत्साहन ढांचा।

परामर्श प्रक्रिया के दौरान हितधारकों से बड़ी संख्या में अभिमत प्राप्त हुए। प्राप्त अभिमतों का आगामी खंडों में सार प्रस्तुत किया गया है और उसके पश्चात् इन मुद्दों पर प्राधिकरण का विश्लेषण और निष्कर्ष दिया गया है।

3.2. अंतरसंयोजन के विद्यमान स्तरों और आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण का परीक्षण

3.2.1. इन मुद्दों के संबंध में विद्यमान लाइसेंसिंग ढांचा, विनियामक ढांचा और केंद्रीय सरकार द्वारा दूरसंचार अधिनियम, 2023 के अधीन जारी दूरसंचार (प्रमुख दूरसंचार सेवाओं के उपबंध के लिए प्राधिकार) नियम, 2026, अन्य बातों के साथ-साथ, निम्नानुसार हैं:

3.2.2. दूरसंचार विभाग द्वारा जारी एकीकृत अनुज्ञप्ति के अध्याय IV में, अन्य बातों के साथ-साथ, नेटवर्क अंतरसंयोजन से संबंधित निम्नलिखित उपबंध हैं:

> *"27.3 विभिन्न लाइसेंसधारियों के नेटवर्कों के बीच सर्किट-स्विच्ड ट्रैफिक के वहन के लिए अंतरसंयोजन, सीसीएस सं. 7 के राष्ट्रीय मानकों के अनुसार और आईपी-आधारित ट्रैफिक के वहन के लिए दूरसंचार अभियांत्रिकी केंद्र (टीईसी) द्वारा समय-समय पर यथासंशोधित टीईसी मानकों के अनुसार होगा तथा यह नेटवर्कों की तकनीकी व्यवहार्यता और तकनीकी अखंडता के अधीन भी होगा और समय-समय पर भादूविप्रा/ लाइसेंसदाता द्वारा जारी अंतरसंयोजन संबंधी विनियमों/ निदेशों/ आदेशों के समग्र ढांचे के अंतर्गत होगा। सर्किट-स्विच्ड और आईपी-आधारित नेटवर्कों के बीच अंतर-नेटवर्किंग के लिए लाइसेंसधारी मीडिया गेटवे स्विच स्थापित करेगा। इसके अतिरिक्त, लाइसेंसदाता लाइसेंसधारी को अंतरसंयोजन संबंधी विषयों पर टीईसी द्वारा जारी किसी अन्य तकनीकी मानक को अपनाने का निदेश दे सकेगा।"*

3.2.3. समय-समय पर यथासंशोधित दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 में पीएसटीएन से पीएसटीएन तथा पीएसटीएन से एनएलडी नेटवर्क कनेक्टिविटी के लिए अंतरसंयोजन के स्तर के संबंध में निम्नलिखित उपबंध किए गए हैं:

> *"9क. पीएसटीएन से पीएसटीएन कनेक्टिविटी के लिए अंतरसंयोजन का स्तर:-----*
>
> *(1) किसी भी सेवा क्षेत्र के अंतर्गत, पीएसटीएन और पीएसटीएन अथवा पीएसटीएन और एनअलडी नेटवर्क के बीच कॉल के लिए पीओआई की अवस्थिति, ऐसा स्थान होगी जो अंतरसंयोजन प्रदाता और अंतरसंयोजन चाहने वाला के बीच आपस में सहमत होगी।*
>
> *(2) यदि अंतरसंयोजन प्रदाता और अंतरसंयोजन चाहने वाला, उप-विनियम (1) के तहत सहमत नहीं हो पाते हैं, तो पीएसटीएन और पीएसटीएन अथवा पीएसटीएन और एनअलडी नेटवर्क के बीच कॉल के लिए पीओआई एलडीसीसी पर होगा:*
>
> *परंतु, एलडीसीसी से एसडीसीसी और प्रतिलोमतः कॉल को ले जाने के लिए कैरिज प्रभार, यथा-लागू, अंतरसंयोजन चाहने वाला द्वारा अंतरसंयोजन प्रदाता को किया जाएगा:*
>
> *परंतु, आगे कि पीएसटीएन और पीएसटीएन अथवा पीएसटीएन और एनअलडी नेटवर्क के बीच कॉल के लिए एसडीसीसी स्तर पर मौजूदा पीओआई, कम से कम पांच वर्ष की अवधि अथवा ऐसे समय, इनमें से जो भी पहले हो, तक लागू रहेगा जब तक कि अंतरसंयोजन सेवा प्रदाता आपस में ऐसे पीओआई को बंद करने का निर्णय नहीं लेते हैं:*
>
> *परंतु, यदि अंतरसंयोजन सेवा प्रदाताओं में से किसी कि सेवा किसी एसडीसीसी में बंद कर दी जाती है तो पीएसटीएन और पीएसटीएन अथवा पीएसटीएन और एनअलडी नेटवर्क के बीच कॉल के लिए एसडीसीसी स्तर पर मौजूदा पीओआई को बंद किया जा सकता है।"*

3.2.4. केंद्रीय सरकार ने 23 जून, 2026 की अधिसूचना द्वारा दूरसंचार अधिनियम, 2023 के अधीन दूरसंचार (प्रधान दूरसंचार सेवाओं के उपबंध के लिए प्राधिकार) नियम, 2026 जारी किए हैं, जिनके नियम 32 के उप-नियम (2) में, अन्य बातों के साथ-साथ, निम्नलिखित उपबंध किया गया है:

"(2) नेटवर्क सर्विस ऑपरेटर किसी अन्य नेटवर्क सर्विस ऑपरेटर लाइसेंसधारक के दूरसंचार नेटवर्क के साथ इंटरसंयोजन करते समय या पीयरिंग करते समय यह सुनिश्चित करेगा -

(क) कि इंटरसंयोजन या पीयरिंग के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम मानकों और इंटरफेस अपेक्षाओं के संबंध में अधिनियम की धारा 19 के अधीन अपेक्षाओं को पूरा करते हैं;

(ख) अधिनियम की धारा 19 के अधीन अधिसूचित मानकों के अनुसार, इंटरनेट प्रोटोकॉल आधारित ट्रैफिक ले जाने के लिए इंटरनेट प्रोटोकॉल इंटरफेस पर अपेक्षानुसार इंटरसंयोजन और पीयरिंग स्थापित किया गया है:

परंतु नेटवर्क सेवा प्राचलक किसी अन्य नेटवर्क सेवा प्रचालक या नेटवर्क सर्विस ऑपरेटर अनुज्ञप्तिधारी के दूरसंचार नेटवर्क पर सर्किट स्विच्ड ट्रैफिक भेजने से पहले सर्किट स्विच्ड ट्रैफिक को इंटरनेट प्रोटोकॉल आधारित ट्रैफिक में बदल देगा;

(ग) अंतः संबंध के एक या अधिक बिंदुओं की स्थापना और रखरखाव और पर्याप्त क्षमता की बराबरी के लिए जो कि मानकों और अनुपालना मूल्यांकन उपायों के अनुरूप संदेशों के प्रसारण और रिसेप्शन के लिए यथोचित रूप से आवश्यक हैं, जैसा कि केंद्रीय सरकार अधिनियम की धारा 19 के अधीन अधिसूचित किया जाता है;

और

(घ) वह अंतः संबंध और बराबरी तकनीकी रूप से संगत और प्रभावी है।

(3) नेटवर्क सेवा प्रचालक केंद्रीय सरकार को किसी अन्य नेटवर्क सेवा प्रदायक अथवा नेटवर्क सर्विस ऑपरेटर अनुज्ञप्तिधारी के साथ किए गए अंतः संबंध और बराबरी का ब्यौरा ऐसे प्रारूप और रीति से उपलब्ध कराएगा और अद्यतन कराएगा, जैसा कि पोर्टल पर विनिर्दिष्ट है।

(4) वह नेटवर्क सेवा प्रचालक जिसके पास अन्य नेटवर्क सेवा प्रदायक या नेटवर्क सर्विस ऑपरेटर अनुज्ञप्तिधारी, जिसका प्राधिकार या अनुज्ञप्ति, निरसन, सरेंडर या समाप्ति का विषय है, वह किसी भी ऐसे अंतः संबंध या बराबरी को काट देगा जहां निरसन, सरेंडर या समाप्ति की प्रभावी तारीख से उसने कोई दूरसंचार संसाधन प्रदान किया है, ऐसे दूरसंचार संसाधनों को वापस ले लेगा।"

3.2.5. पूर्वोक्त दूरसंचार (प्रधान दूरसंचार सेवाओं के उपबंध के लिए प्राधिकार) नियम, 2026, अध्याय - VIII के 'भाग क: एकीकृत सेवा प्राधिकार' में नियम 67 के उप-नियम (2) के अधीन, अन्य बातों के साथ-साथ, निम्नलिखित उपबंध भी करते हैं:

"67. तकनीकी और संचालन शर्तें.—

... (2) प्रत्येक नेटवर्क सेवा प्रचालक किसी पारस्परिक रूप से सहमत स्थान पर दूरसंचार ट्रैफिक को सौंपने या अपने हाथ में लेने के लिए अपने दूरसंचार नेटवर्क को किसी एनएसओ अनुज्ञप्तिधारी या अन्य नेटवर्क सेवा प्रचालक, जो इन नियमों के अधीन कोई प्राधिकार रखता हो, के दूरसंचार नेटवर्क के साथ जोड़ सकता है, जिसमें विफल रहने पर इंटरकनेक्शन के बिंदु पर इंटरकनेक्शन होगा।"

3.2.6. परामर्श प्रक्रिया के दौरान हितधारकों से इस संबंध में उनके विचार आमंत्रित किए गए कि पीएसटीएन-से-पीएसटीएन, पीएलएमएन-से-पीएसटीएन तथा पीएसटीएन-से-पीएलएमएन नेटवर्कों के लिए अंतरसंयोजन का स्तर लाइसेंस प्राप्त सेवा क्षेत्र (एलएसए) या सेवा क्षेत्र स्तर पर विनिर्दिष्ट किया जाना चाहिए या नहीं। हितधारकों से इस संबंध में भी, अपने विचारों के औचित्य सहित, टिप्पणियां देने का अनुरोध किया गया कि यदि एलएसए स्तर पर अंतरसंयोजन की अनुमति दी जाती है, तो दीर्घ दूरी प्रभार क्षेत्र (एलडीसीए) या लघु दूरी प्रभार क्षेत्र (एसडीसीए) स्तर पर विद्यमान सभी अंतरसंयोजन के स्थलों (पीओआई) को एलएसए स्तर पर स्थानांतरित किया जाना चाहिए या नहीं।

3.2.7. अगले प्रश्न में हितधारकों से इस संबंध में, अपने उत्तरों के औचित्य सहित, विचार मांगे गए कि पीएसटीएन-से-पीएसटीएन, पीएलएमएन-से-पीएसटीएन, पीएसटीएन-से-पीएलएमएन तथा पीएलएमएन-से-पीएलएमएन अंतरसंयोजन के लिए, सेवा प्रदाताओं के बीच पारस्परिक सहमति के आधार पर, एलएसए स्तर से भिन्न किसी अन्य स्तर पर अंतरसंयोजन की अनुमति दी जानी चाहिए या नहीं।

3.2.8. पूर्ववर्ती प्रश्नों के उत्तरों के आधार पर हितधारकों से यह भी इंगित करने के लिए कहा गया कि दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 में उपबंधित अंतरसंयोजन के स्तर/ट्रैफिक सौंपने के बिंदुओं में, यदि कोई परिवर्तन अपेक्षित है, तो वह क्या होना चाहिए तथा उसके लिए औचित्य भी प्रस्तुत किया जाए।

3.2.9. परामर्श पत्र में हितधारकों से इस संबंध में भी, औचित्य सहित, विचार मांगे गए कि क्या विनियामक ढांचे के अंतर्गत सभी नए अंतरसंयोजनों के लिए आईपी-आधारित अंतरसंयोजन अनिवार्य किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, हितधारकों से यह भी पूछा गया कि क्या सेवा प्रदाताओं के लिए विद्यमान टीडीएम-आधारित ई1 अंतरसंयोजनों को आईपी-आधारित अंतरसंयोजनों में किसी विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर स्थानांतरित करना अनिवार्य किया जाना चाहिए। यदि उत्तरदाता ऐसी अनिवार्यता के पक्ष में हों, तो उनसे इस स्थानांतरण के लिए उपयुक्त समय-सीमा सुझाने तथा अपने उत्तर के समर्थन में औचित्य प्रस्तुत करने का भी अनुरोध किया गया।

(क) अंतरसंयोजन के विद्यमान स्तरों और आईपी-आधारित अंतरसंयोजन पर हितधारकों के विचार

<u>पीएसटीएन-पीएसटीएन, पीएलएमएन-पीएसटीएन, पीएसटीएन-पीएलएमएन और पीएलएमएन-पीएलएमएन कनेक्टिविटी के लिए अंतरसंयोजन के विद्यमान स्तर</u>:

3.2.10. अनेक हितधारकों ने प्रस्तुत किया कि प्राधिकरण को पीएसटीएन-पीएसटीएन, पीएलएमएन-पीएसटीएन तथा पीएसटीएन-पीएलएमएन के लिए एलएसए स्तर के अंतरसंयोजन को डिफॉल्ट अंतरसंयोजन स्तर के रूप में विनिर्दिष्ट करना चाहिए। हितधारकों ने यह भी इंगित किया कि पीएलएमएन-से-पीएलएमएन पीओआई पहले से ही एलएसए स्तर पर स्थापित हैं। उन्होंने प्रस्तुत किया कि अधिकांश सेवा प्रदाताओं ने तकनीकी रूप से उन्नत आईपी-आधारित कोर नेटवर्क स्थापित किए हैं, जिन्हें बड़े क्षेत्र के ट्रैफिक को केंद्रीय रूप से संभालने के लिए अभिकल्पित किया गया है और जो संपूर्ण एलएसए के ट्रैफिक को संभालने में सक्षम हैं। इसके परिणामस्वरूप एसडीसीए/एलडीसीए-आधारित ट्रैफिक रूटिंग और अंतरसंयोजन अनावश्यक और अकुशल हो जाते हैं।

3.2.11. कुछ हितधारकों ने तर्क दिया कि एसडीसीए-आधारित संरचना को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने के लिए निर्धारित पांच वर्ष की समय-सीमा पहले ही समाप्त हो चुकी है, क्योंकि एसडीसीए स्तर पर विद्यमान पीओआई को, पारस्परिक सहमति से पहले बंद किए जाने की स्थिति को छोड़कर, केवल 9 जुलाई, 2025 तक प्रचालन में बने रहने की अनुमति थी। अतः इन हितधारकों ने सुझाव दिया कि एलडीसीए-आधारित अंतरसंयोजन के मध्यवर्ती चरण को अपनाने के बजाय एलएसए-आधारित अंतरसंयोजन की ओर शीघ्रता से बढ़ने की आवश्यकता है।

3.2.12. कुछ हितधारकों ने कहा कि भादूविप्रा की 'राष्ट्रीय नंबरिंग योजना (एनएनपी) के पुनरीक्षण संबंधी सिफारिशें, 2025' में नंबरिंग संसाधनों की सीमाओं का समाधान करने के लिए समय-समय पर यथासंशोधित दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 के पुनर्विलोकन की भी आवश्यकता है। उन्होंने पीओआई को एलडीसीए स्तर से एलएसए स्तर पर स्थानांतरित करने का सुझाव दिया। एक हितधारक ने भादूविप्रा की 'राष्ट्रीय नंबरिंग योजना (एनएनपी) के पुनरीक्षण संबंधी सिफारिशें, 2025' से निम्नलिखित उद्धरण प्रस्तुत किया:

> *"...10-अंकीय क्लोज्ड नंबरिंग योजना में फिक्स्ड-लाइन सेवाओं के लिए दूरसंचार सेवा प्रदाताओं (टीएसपी) के बीच अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) को लाइसेंस प्राप्त सेवा क्षेत्र (एलएसए) स्तर पर स्थापित करने की आवश्यकता हो सकती है। फिक्स्ड-लाइन के लिए अंतर-टीएसपी पीओआई को एलएसए स्तर पर स्थानांतरित करने हेतु भारत में सभी नेटवर्क नोड्स में नेटवर्क रूटिंग अभिकल्प में महत्वपूर्ण परिवर्तन करने की आवश्यकता होगी। परिणामस्वरूप, प्राधिकरण का मत है कि सुचारु संक्रमण को सुगम बनाने के लिए अंतर-टीएसपी पीओआई को एलडीसीए स्तर के बजाय एलएसए स्तर पर स्थानांतरित करने हेतु पीओआई को शासित करने वाले विद्यमान दूरसंचार अंतरसंयोजन (दूसरा संशोधन) विनियम, 2020 (टीआईआर) का पुनर्विलोकन किए जाने की आवश्यकता है।..."*

3.2.13. एक अन्य हितधारक ने इंगित किया कि एलएसए स्तर पर स्थानांतरण से पीओआई का समेकन होगा, जिससे उपभोक्ताओं को बेहतर कॉल गुणवत्ता और कॉल ड्रॉप में कमी जैसे स्पष्ट और प्रत्यक्ष लाभ प्राप्त होंगे।

3.2.14. उपर्युक्त मत के समर्थन में, कुछ हितधारकों ने प्रस्तुत किया कि प्राधिकरण को विद्यमान पीओआई को निम्नतर स्तरों से एलएसए स्तर पर, एक विनिर्दिष्ट समय-सीमा के भीतर और चरणबद्ध रूप से स्थानांतरित करना निर्धारित करना चाहिए। इस संबंध में, एक सेवा प्रदाता ने कहा कि इस स्थानांतरण को जानबूझकर बाधित किए जाने के विरुद्ध निवारक उपाय के रूप में प्राधिकरण को यह अनिवार्य करना चाहिए कि दोनों पक्षों के अंतरसंयोजन से संबंधित सभी लागतों का वहन विलंब करने वाले सेवा प्रदाता द्वारा किया जाए।

3.2.15. कुछ हितधारकों ने सुझाव दिया कि ट्राई को सेवा प्रदाताओं के बीच पारस्परिक सहमति के आधार पर सभी प्रकार के ट्रैफिक के लिए पीओआई के एलएसए से उच्चतर स्तर पर एकीकरण की अनुमति देनी चाहिए। तदनुसार, विनियमों में एलएसए से उच्चतर स्तर पर केंद्रीकृत और एकीकृत पीओआई की भी सुविधा प्रदान की जानी चाहिए।

3.2.16. कुछ हितधारकों ने कहा कि एलएसए स्तर के अंतरसंयोजन, जिसे अनिवार्य किया जाना चाहिए, के अतिरिक्त पारस्परिक सहमति से छोटे स्थान पर अंतरसंयोजन की भी अनुमति दी जानी चाहिए। इसके विपरीत, अन्य हितधारकों ने तर्क दिया कि एसडीसीए स्तर या एलडीसीए स्तर पर अंतरसंयोजन जैसे पारस्परिक रूप से सहमत वैकल्पिक प्रबंधों की अनुमति देने से विखंडन होगा और दूसरे सेवा प्रदाता द्वारा दबाव डाले जाने की संभावना भी बनी रहेगी। उन्होंने इस बात पर बल दिया कि "पारस्परिक सहमति" पर निर्भरता से ऐसे सेवा प्रदाता द्वारा अनुचित लाभ उठाए जाने का महत्वपूर्ण जोखिम है, जिसके परिणामस्वरूप स्थानांतरण में विलंब हो सकता है और अन्य सेवा प्रदाताओं को अकुशल विरासती अंतरसंयोजन जारी रखने के लिए विवश होना पड़ सकता है।

3.2.17. कुछ हितधारकों ने सुझाव दिया कि ऐसी परिस्थितियां हो सकती हैं जिनमें सेवा प्रदाता ट्रैफिक के प्रबंधन, अतिरेक बढ़ाने या भार संतुलन के प्रयोजन से एक ही एलएसए में एक से अधिक स्थानों पर अंतरसंयोजन करना चाहें। अतः सेवा प्रदाताओं को पारस्परिक सहमति के आधार पर एलएसए के भीतर एक अतिरिक्त स्थान पर अंतरसंयोजन करने की भी अनुमति दी जानी चाहिए।

3.2.18. एसडीसीए/एलडीसीए स्तरों से एलएसए-स्तरीय पीओआई में स्थानांतरण की समय-सीमा के संबंध में, एक हितधारक ने कहा कि उसे अपने अंतरसंयोजन के स्थलों को वर्तमान एसडीसीए/एलडीसीए स्तर से एलएसए स्तर से उच्चतर स्तरों पर स्थानांतरित करने के लिए कम से कम पांच वर्ष की आवश्यकता होगी। यदि एलएसए-स्तरीय कनेक्टिविटी को अनिवार्य किया जाता है, तो उक्त सेवा प्रदाता ने मांग की कि उसे एलडीसीए स्तर पर अवसंरचना बनाए रखने में उपगत लागत के लिए प्रतिपूर्ति दी जानी चाहिए। यह लागत प्रत्येक एलएसए द्वारा सेवित एलडीसीए की संख्या पर आधारित नियत लागत है। पीओआई को एलडीसीए से एलएसए स्तर पर स्थानांतरित करने का विकल्प चुनने वाले किसी सेवा प्रदाता से एलडीसीए पर अंतरसंयोजन के लिए जो कुल प्रभार लगाए जाते, उनके संदर्भ में ऐसी राजस्व सुरक्षा पांच वर्ष की अवधि के लिए प्रदान की जा सकती है।

3.2.19. तथापि, कुछ अन्य हितधारकों ने उपर्युक्त सेवा प्रदाता के इस मत का विरोध करते हुए तर्क दिया कि एलडीसीए-स्तरीय अंतरसंयोजन लंबे समय से प्रचालन में है और सभी ऑपरेटरों द्वारा इसका व्यापक रूप से उपयोग किया गया है तथा इसलिए उक्त सेवा प्रदाता पहले ही एलडीसीए-स्तरीय अवसंरचना पर अपनी पूंजीगत लागत की पूर्ण वसूली कर चुका है।

3.2.20. एक हितधारक ने विद्यमान एसडीसीए/एलडीसीए स्तरों से एलएसए-स्तरीय पीओआई में दो चरणों में स्थानांतरण का प्रस्ताव किया, जिसे पीएसटीएन-पीएसटीएन, पीएलएमएन-पीएसटीएन और पीएसटीएन-पीएलएमएन ट्रैफिक पर समान रूप से लागू किया जाए। प्रथम चरण में, विनियम जारी होने की तारीख से एक वर्ष के भीतर 50 प्रतिशत ट्रैफिक एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित किया जाएगा और द्वितीय चरण में शेष 50 प्रतिशत ट्रैफिक, विनियम जारी होने की तारीख से दो वर्ष के भीतर स्थानांतरित किया जाएगा। कुछ हितधारकों ने प्रस्तुत किया कि अंतरसंयोजन के स्तर को तत्काल आधार पर एलएसए स्तर तक उन्नत किया जाना चाहिए और इसके पश्चात् अंतरसंयोजन के स्तर को एलएसए स्तर से भी उच्चतर स्तर तक और उन्नत किया जाना चाहिए। उन्होंने यह भी प्रस्तुत किया कि प्राधिकरण को केंद्रीकृत और एकीकृत पीओआई पर विचार करना चाहिए, जिसके लिए एक चरणबद्ध ग्लाइड पाथ प्रदान किया जाना चाहिए।

<u>आईपी-आधारित अंतरसंयोजन:</u>

3.2.21. ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण के संबंध में, अधिकांश हितधारकों का मत है कि ट्राई को एलएसए स्तर पर केंद्रीकृत पीओआई के साथ आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में पूर्ण स्थानांतरण को अनिवार्य करना चाहिए।

3.2.22. अनेक हितधारकों ने सेवा प्रदाताओं द्वारा 4जी, 5जी, वीओएलटीई या वीओएनआर के लिए आईपी-आधारित, पैकेट-स्विच्ड नेटवर्क अपनाने तथा ई1/टीडीएम सर्किट-स्विच्ड प्रणालियों को प्रतिस्थापित करने की आवश्यकता पर बल दिया है। अनेक सेवा प्रदाता अपने नेटवर्कों के भीतर पहले ही आईपी-आधारित मोबाइल नेटवर्क और आईपी-टैक्स/एनजीएन स्विचों पर स्थानांतरित हो चुके हैं। तथापि, सेवा प्रदाताओं के बीच अंतरसंयोजन के प्रयोजन से ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन अभी भी उपयोग में हैं। इस दोहरी टीडीएम-आईपी नेटवर्क संरचना के कारण अंतरसंचालनीयता संबंधी समस्याएं, ट्रांसकोर्डिंग में विलंब, क्षमता का अकुशल उपयोग, उच्चतर पूंजीगत और प्रचालन लागत तथा क्षमता के धीमे संवर्धन जैसी समस्याएं उत्पन्न होती हैं। टीडीएम से अंतर-ऑपरेटर कॉल गुणवत्ता में गिरावट आती है। आईपी-आधारित नेटवर्क एंड-टू-एंड वीओएलटीई/वीओएनआर कॉल उपलब्ध कराते हैं। इससे विभिन्न सेवा प्रदाताओं के बीच कॉल के लिए बेहतर कॉल गुणवत्ता का अनुभव प्राप्त होगा, जो वर्तमान में मुख्यतः सेवा प्रदाताओं के अपने आईपी-आधारित नेटवर्कों के भीतर उपलब्ध है।

3.2.23. इसके अतिरिक्त, कुछ हितधारकों ने इंगित किया है कि टीडीएम-आधारित उपकरण अप्रचलित हो गए हैं, अब बाजार में उपलब्ध नहीं हैं और अपनी उपयोगी आयु की समाप्ति (End-of-Life) पर पहुंच चुके हैं। इन उपकरणों के प्रबंधन के लिए अपेक्षित मूल उपकरण विनिर्माताओं (ओईएम) का समर्थन और आवश्यक मानव संसाधन प्राप्त करने में भी कठिनाई हो रही है। एकल सॉफ्ट स्विच संपूर्ण एलएसए को सेवा प्रदान कर सकता है, जिससे अनेक टीडीएम स्विचों की आवश्यकता समाप्त हो सकती है और एलएसए स्तर पर ट्रैफिक का दक्षतापूर्वक प्रबंधन किया जा सकता है।

3.2.24. एक हितधारक ने सुझाव दिया है कि विनियम जारी किए जाने के छः महीने के पश्चात्, विद्यमान सेवा प्रदाताओं और नए सेवा प्रदाताओं के सभी नए पीओआई, साथ ही विद्यमान पीओआई का संवर्धन, केवल आईपी-आधारित अंतरसंयोजन पर किया जाना चाहिए। उक्त हितधारक ने ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों को पूर्णतः आईपी-आधारित अंतरसंयोजनों से प्रतिस्थापित करने के लिए तीन चरणों वाली योजना का भी सुझाव दिया है। प्रथम चरण में, एक वर्ष के भीतर 10 प्रतिशत ट्रैफिक को आईपी-आधारित अंतरसंयोजन पर स्थानांतरित किया जाना चाहिए। द्वितीय चरण में, 18 से 24 महीने के भीतर आईपी-आधारित अंतरसंयोजन पर 50 प्रतिशत स्थानांतरण पूरा किया जाना चाहिए। तृतीय चरण में, विनियम जारी किए जाने से तीन वर्ष के भीतर आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में पूर्ण स्थानांतरण तथा सभी ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों को बंद किया जाना चाहिए। एक अन्य हितधारक ने भी विनियमों के अधिनियमन से 3 से 4 वर्ष की संक्रमण अवधि का सुझाव दिया है, जिसकी समाप्ति पर टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन बंद कर दिए जाएं। अधिकांश अन्य हितधारकों ने भी विद्यमान ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों को विनिर्दिष्ट समय-सीमा के भीतर आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरित करने का सुझाव दिया है।

3.2.25. एक अन्य हितधारक ने वैश्विक स्थानांतरण की प्रवृत्तियों को रेखांकित करते हुए आईपी-आधारित अंतरसंयोजन को अनिवार्य किए जाने के पक्ष में तर्क दिया है। उक्त हितधारक ने कहा कि एक सेवा प्रदाता ने अपने कोर नेटवर्क को आईपी-आधारित नेटवर्क में उन्नत कर लिया है और अखिल भारतीय 4जी सेवाएं शुरू कर दी हैं, तथापि वह आईपी-आधारित अंतरसंयोजन का समर्थन नहीं कर रहा है, ताकि कथित रूप से ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन वाले पीओआई के लिए निजी ऑपरेटरों से प्रभार लेना जारी रखा जा सके। उक्त हितधारक ने सेवा की सुदृढ़ता और प्रौद्योगिकी के विकास के लिए सेवा प्रदाताओं के बीच एसएमएस संचार को आईपी अंतरसंयोजन के माध्यम से अनिवार्य किए जाने का भी सुझाव दिया है और यह उल्लेख किया है कि एसएमएस के लिए निजी ऑपरेटर पहले ही आईपी पर स्थानांतरित हो चुके हैं, जबकि एक सेवा प्रदाता अभी भी टीडीएम का उपयोग कर रहा है।

3.2.26. एक उपभोक्ता संघ ने सुझाव दिया कि वीओएलटीई/वीओएनआर, एचडी वॉयस, कम लागत और 5जी जैसी भावी सेवाओं को सक्षम बनाने के लिए सभी नए अंतरसंयोजनों हेतु आईपी अंतरसंयोजन अनिवार्य किया जाना चाहिए। विद्यमान टीडीएम ई1 लिंक के लिए 48 महीने की चरणबद्ध योजना के माध्यम से अनिवार्य स्थानांतरण किया जाना चाहिए।

3.2.27. कुछ हितधारकों ने आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण के संबंध में अन्य देशों के विनियामकों द्वारा अपनाई जा रही विनियामक पद्धतियों का भी उल्लेख किया है। एक हितधारक के अनुसार, संयुक्त राज्य अमेरिका का फेडरल कम्युनिकेशंस कमीशन (एफसीसी) वर्ष 2028 तक अपनी विरासती टीडीएम अंतरसंयोजन संबंधी बाध्यताओं को समाप्त करने पर विचार कर रहा है। ऑस्ट्रेलिया, ब्राजील, कनाडा, यूरोपीय संघ के सदस्य देशों, सिंगापुर और दक्षिण अफ्रीका सहित कई अन्य देशों ने आईपी-आधारित अंतरसंयोजन ढांचे की ओर स्थानांतरण प्रारंभ कर दिया है या पूरा कर लिया है।

3.2.28. एक हितधारक ने कहा है कि वर्तमान में आईपी-आधारित अंतरसंयोजन को अनिवार्य करना आवश्यक नहीं है। आईपी-आधारित अंतरसंयोजन, आईपी कनेक्टिविटी के लिए सेवा प्रदाताओं के नेटवर्क की तत्परता और सुरक्षा पर निर्भर करता है और, चूंकि इसके लिए सेवा प्रदाताओं द्वारा निवेश अपेक्षित है, इसलिए इसे सेवा प्रदाताओं के बीच पारस्परिक सहमति पर छोड़ दिया जाना चाहिए। उक्त हितधारक ने आगे प्रस्तुत किया कि जब भी आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण प्रारंभ हो, सेवा की निरंतरता सुनिश्चित करने के लिए संक्रमण अवधि के दौरान ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन और आईपी-आधारित अंतरसंयोजन सह-अस्तित्व में रहने चाहिए।

(ख) अंतरसंयोजन के विद्यमान स्तरों और आईपी-आधारित अंतरसंयोजन पर मुद्दों का विश्लेषण और प्राधिकरण के विचार

<u>पीएसटीएन-पीएसटीएन, पीएलएमएन-पीएसटीएन, पीएलएमएन-पीएलएमएन, पीएसटीएन-पीएलएमएन, पीएसटीएन-एनएलडी नेटवर्क और पीएलएमएन-एनएलडी नेटवर्क कनेक्टिविटी के लिए अंतरसंयोजन के विद्यमान स्तर:</u>

3.2.29. प्राधिकरण ने इन मुद्दों के संबंध में परामर्श प्रक्रिया के दौरान विभिन्न हितधारकों द्वारा व्यक्त किए गए विचारों, विद्यमान लाइसेंसिंग ढांचे, विनियामक ढांचे तथा दूरसंचार अधिनियम, 2023 के अधीन केंद्रीय सरकार द्वारा अधिसूचित दूरसंचार (प्रधान दूरसंचार सेवाओं के उपबंध के लिए प्राधिकार) नियम, 2026 का सावधानीपूर्वक परीक्षण किया है। प्राधिकरण का मत है कि विभिन्न सेवा प्रदाताओं के बीच पीएसटीएन-पीएसटीएन, पीएलएमएन-पीएसटीएन, पीएसटीएन-पीएलएमएन, पीएसटीएन-एनएलडी नेटवर्क और पीएलएमएन-एनएलडी नेटवर्क कनेक्टिविटी के लिए एसडीसीए/एलडीसीए-आधारित अंतरसंयोजन ढांचा, जिसे सर्किट-स्विच्ड नेटवर्कों के लिए अभिकल्पित किया गया था, आईपी-आधारित दूरसंचार नेटवर्कों की संरचना और प्रचालनात्मक अभिकल्प के साथ इष्टतम रूप से संरेखित नहीं है। आईपी-आधारित अंतरसंयोजनों में सामान्यतः ट्रैफिक वहन क्षमता और बैंडविड्थ काफी अधिक होती है, जिससे अंतरसंयोजन के स्थलों की संख्या कम रखने, दक्षता बढ़ाने तथा मानव संसाधन की आवश्यकता और प्रचालन लागत को इष्टतम करने में सहायता मिलती है।

3.2.30. एलएसए-स्तरीय अंतरसंयोजन में स्थानांतरण में जानबूझकर विलंब किए जाने या दबाव डाले जाने की किसी संभावना को दूर करने तथा विरासती अंतरसंयोजनों से संबंधित निरंतर लागत भार को कम करने के लिए, एलएसए-स्तरीय अंतरसंयोजन में स्थानांतरण के लिए विनिर्दिष्ट अवधि की समाप्ति के पश्चात् एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई के लिए अवसंरचना प्रभार और पोर्ट प्रभार का संदेय बने रहना उचित नहीं होगा।

3.2.31. यह भी नोट किया गया है कि एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय अंतरसंयोजन को जारी रखने का नंबरिंग संसाधनों के दक्ष उपयोग पर प्रभाव पड़ता है। प्राधिकरण इस बात से भी सहमत है कि ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने से रूटिंग सरल होगी और सीमित नंबरिंग संसाधनों के अधिक दक्ष प्रबंधन में सहायता मिलेगी।

3.2.32. उपभोक्ता के दृष्टिकोण से इस मत में पर्याप्त औचित्य है कि विभिन्न सेवा प्रदाताओं के बीच पीएसटीएन-पीएसटीएन, पीएलएमएन-पीएसटीएन, पीएसटीएन-पीएलएमएन, पीएसटीएन-एनएलडी नेटवर्क और पीएलएमएन-एनएलडी नेटवर्क कनेक्टिविटी के लिए एलएसए-स्तरीय अंतरसंयोजन से बेहतर कॉल गुणवत्ता, कम विलंबता और बेहतर सेवा विश्वसनीयता सहित अनेक लाभ प्राप्त होंगे। यह विद्यमान अंतरसंयोजन ढांचे के अनुरूप भी है, क्योंकि पीएलएमएन-से-पीएलएमएन पीओआई पहले से ही एलएसए स्तर पर स्थापित हैं। एलएसए-स्तरीय अंतरसंयोजन से पीओआई स्थानों की संख्या के साथ-साथ विफलता के संभावित बिंदुओं की संख्या भी कम होगी, जिससे एंड-टू-एंड कॉल निष्पादन में सुधार होगा। ये लाभ बहु-स्तरीय अंतरसंयोजन व्यवस्था से दूर जाने के लिए लोकहित में औचित्य प्रदान करते हैं।

3.2.33. एलएसए स्तर से भिन्न स्तरों पर अंतरसंयोजन की अनुमति देने के प्रश्न के संबंध में, उदाहरणार्थ, पारस्परिक सहमति से एलएसए स्तर से निम्नतर स्तर अर्थात् एलडीसीए या उससे निम्न स्तर पर अंतरसंयोजन, प्राधिकरण ने नोट किया है कि आधुनिक दूरसंचार नेटवर्कों के कोर नेटवर्क अभिकल्प, कॉल रूटिंग और सेवा लॉजिक में केंद्रीकृत संरचना होती है। इसके अतिरिक्त, आधुनिक आईपी-आधारित दूरसंचार नेटवर्कों में ट्रैफिक एकत्रीकरण, स्विचिंग और अंतरसंयोजन कार्य अब अलग-अलग एसडीसीए या एलडीसीए नोडों पर नहीं किए जाते, बल्कि केंद्रीकृत कोर स्थानों पर किए जाते हैं, जो एलडीसीए स्थानों में से कोई एक स्थान हो सकता है और सामान्यतः संपूर्ण एलएसए को सेवा प्रदान करता है। फलतः, प्राधिकरण का मत है कि निम्नतर पदानुक्रमिक स्तरों पर अनेक अंतरसंयोजन का स्थल बनाए रखने से अवसंरचना का दोहराव, परिहार्य लागत और प्रचालनात्मक अक्षमताएं उत्पन्न होती हैं, जबकि उनके अनुरूप लाभ प्राप्त नहीं होते हैं और इसलिए इसकी अनुमति नहीं दी जाएगी। तथापि, इस तर्क में औचित्य है कि कुछ मामलों में सेवा प्रदाताओं को ट्रैफिक प्रबंधन, अतिरेक में वृद्धि या भार संतुलन के प्रयोजनों के लिए एक ही एलएसए के भीतर अनेक स्थानों पर अंतरसंयोजन की आवश्यकता हो सकती है। इसलिए, प्राधिकरण इस बात से सहमत है कि सेवा प्रदाताओं को पारस्परिक सहमति के आधार पर एलएसए के भीतर एक अतिरिक्त स्थान पर अंतरसंयोजन करने की भी अनुमति दी जानी चाहिए।

3.2.34. पारस्परिक सहमति से एलएसए स्तर से उच्चतर स्तर पर अंतरसंयोजन किए जाने की आवश्यकता के संबंध में, प्राधिकरण का मत है कि जहां सेवा प्रदाताओं के बीच पारस्परिक सहमति हो, वहां एक से अधिक एलएसए को सेवा प्रदान करने वाले एकीकृत पीओआई सहित केंद्रीकृत अंतरसंयोजन संरचना को सक्षम बनाने के लिए लचीलापन उपलब्ध होना चाहिए।

3.2.35. एक सेवा प्रदाता द्वारा एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई को बंद करने और ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने के लिए मांगे गए प्रतिकर के संबंध में, जिसकी गणना किसी एलएसए द्वारा सेवित एलडीसीए की संख्या के आधार पर किए जाने की मांग की गई है, प्राधिकरण का मत है कि अंतरसंयोजन प्रभार वर्ष 1999 से विनियामक ढांचे के अधीन, अन्य बातों के साथ-साथ, एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय अंतरसंयोजनों के लिए लागू रहे हैं। ऐसे प्रभारों का अंतर्निहित लागत मॉडल इस प्रकार अभिकल्पित किया गया है कि दस वर्ष की अवधि में पॉर्ट्स पर किए गए संपूर्ण निवेश की वसूली सुनिश्चित की जा सके। लागत की वसूली की गणना परिसंपत्ति की उपयोगी आयु में पूंजीगत व्यय को मूल्यह्रास की सीधी रेखा पद्धति के अनुसार विभाजित करके की गई है और इसके साथ कर-पूर्व भारित औसत पूंजी लागत के माध्यम से पूंजी पर युक्तियुक्त प्रतिफल तथा उपरिव्ययों के लिए उपयुक्त भारण का भी उपबंध किया गया है। तदनुसार, वार्षिकीकृत लागत, विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर पूंजीगत लागत, पूंजी पर प्रतिफल और संबद्ध उपरिव्ययों को समाहित करने के लिए पर्याप्त है, जिससे लागत की पूर्ण वसूली सुनिश्चित होती है। इसके अतिरिक्त, प्राधिकरण ने नोट किया है कि एसडीसीए/एलडीसीए स्तर पर अंतरसंयोजन के लिए अवसंरचना के अनुरक्षण पर होने वाली लागत, ऐसे अंतरसंयोजनों के बंद होने और ट्रैफिक के एलएसए-स्तरीय अंतरसंयोजन पर स्थानांतरित हो जाने के पश्चात् समाप्त हो जाएगी। उपर्युक्त को ध्यान में रखते हुए, पृथक प्रतिकर को न्यायोचित नहीं माना गया है।

3.2.36. तदनुसार, निम्नलिखित ढांचा विनिर्दिष्ट किया गया है:

(1) अंतरसंयोजन प्रदाता और अंतरसंयोजन चाहने वाला दूरसंचार ट्रैफिक को सौंपने या लेने के लिए किसी भी पारस्परिक रूप से सहमत स्थान पर अंतरसंयोजन कर सकेंगे।

(2) यदि अंतरसंयोजन प्रदाता और अंतरसंयोजन चाहने वाला उप-विनियम (1) के अधीन सहमत होने में असफल रहते हैं, तो पीएसटीएन और पीएसटीएन के बीच, पीएलएमएन और पीएसटीएन के बीच, पीएलएमएन और पीएलएमएन के बीच, पीएसटीएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच अथवा

पीएलएमएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच कॉलों के लिए अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) का स्थान, यथालागू, लाइसेंस प्राप्त सेवा क्षेत्र (एलएसए) या सेवा क्षेत्र स्तर पर होगा:

परंतु यह कि, पीएसटीएन और पीएसटीएन के बीच या पीएलएमएन और पीएसटीएन के बीच या पीएलएमएन और पीएलएमएन के बीच या पीएसटीएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच अथवा पीएलएमएन और एनएलडी नेटवर्क के बीच कॉलों के लिए एलएसए या सेवा क्षेत्र के भीतर एक अतिरिक्त स्थान पर पीओआई भी अंतरसंयोजन प्रदाता और अंतरसंयोजन चाहने वाला के बीच पारस्परिक सहमति के आधार पर स्थापित किया जा सकेगा।

तदनुसार, विनियमों में संशोधन के लिए उपबंध किया गया है।

<u>एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई को बंद करने और ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने की समय-सीमा</u>

3.2.37. पीओआई के लिए एलएसए स्तर को डिफॉल्ट स्तर के रूप में निर्धारित किए जाने, स्थापित किए जाने वाले सभी नए पीओआई तथा पीएसटीएन-पीएसटीएन, पीएलएमएन-पीएसटीएन, पीएसटीएन-पीएलएमएन, पीएसटीएन-एनएलडी नेटवर्क और पीएलएमएन-एनएलडी नेटवर्क कनेक्टिविटी के लिए विद्यमान एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई से ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने की समय-सीमा के संबंध में, प्राधिकरण का मत है कि समय-सीमा न तो अत्यधिक कम होनी चाहिए और न ही अत्यधिक लंबी तथा यह परिवर्तन चरणबद्ध तरीके से किया जाना चाहिए। समय-सीमा इतनी इष्टतम होनी चाहिए कि सेवा प्रदाता अपने लाइव ट्रैफिक को बाधित किए बिना स्थानांतरण योजनाएं तैयार और कार्यान्वित कर सकें। कम समय-सीमा सेवा प्रदाताओं को स्थानांतरण की व्यवस्थित रूप से योजना बनाने और उसे कार्यान्वित करने के लिए पर्याप्त अवसर नहीं दे सकती, जबकि अधिक लंबी समय-सीमा दूरसंचार क्षेत्र और उपभोक्ताओं को पीओआई के एलएसए स्तर पर स्थानांतरण के लाभों से वंचित रखेगी। इस परिवर्तन को चरणबद्ध तरीके से लागू करने से सेवा प्रदाताओं को नेटवर्क योजना, रूटिंग में संशोधन, बिलिंग प्रणालियों में परिवर्तन और, यदि अपेक्षित हो, अंतरसंयोजन करारों को तदनुसार संरेखित करने के लिए पर्याप्त समय मिलेगा। अपेक्षित प्रारंभिक तैयारियों और हितधारकों की टिप्पणियों पर विचार करने के पश्चात् प्राधिकरण का मत है कि विद्यमान पीओआई से ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर सुचारु रूप से स्थानांतरित करने के लिए तीन वर्ष की समय-सीमा इष्टतम होगी।

3.2.38. पीएसटीएन-पीएसटीएन, पीएलएमएन-पीएसटीएन, पीएसटीएन-पीएलएमएन, पीएसटीएन-एनएलडी नेटवर्क और पीएलएमएन-एनएलडी नेटवर्क कनेक्टिविटी के लिए एसडीसीए/एलडीसीए स्तर पर स्थापित विद्यमान अंतरसंयोजनों को इन विनियमों के प्रारंभ की तारीख, अर्थात् 1 जनवरी, 2027 (जिसे इसमें इसके पश्चात् "प्रभावी तारीख" कहा गया है) से तीन वर्ष की अवधि के भीतर चरणबद्ध तरीके से बंद किया जाएगा। ऐसे एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई को, जैसे-जैसे संबंधित ट्रैफिक एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित किया जाता है, क्रमिक रूप से प्रचालन से हटाया जा सकेगा। एलएसए-स्तरीय पीओआई पर इतनी पर्याप्त क्षमता बनाए रखी जानी चाहिए कि वह उसी एलएसए के एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई के माध्यम से पूर्व में वहन किए जा रहे ट्रैफिक को संभाल सके।

3.2.39. विद्यमान एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई से ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने के लिए अपेक्षित प्रारंभिक गतिविधियों और प्रयासों, जिनमें नेटवर्क योजना, उपकरणों और पारेषण संसाधनों की खरीद और तैनाती, अंतरसंयोजित सेवा प्रदाताओं के बीच समन्वय तथा उपकरणों का परीक्षण और चालू किया जाना सम्मिलित है, को ध्यान में रखते हुए 20 प्रतिशत, 55 प्रतिशत और 100 प्रतिशत के चरणबद्ध वर्ष-वार स्थानांतरण माइलस्टोन विनिर्दिष्ट करना उचित माना गया है। प्रथम वर्ष में अपेक्षाकृत कम 20 प्रतिशत स्थानांतरण लक्ष्य इसलिए विनिर्दिष्ट किया गया है, ताकि प्रारंभिक

गतिविधियों के लिए पर्याप्त समय मिल सके और सेवा प्रदाता सेवाओं की निरंतरता को प्रभावित किए बिना स्थानांतरण करने का अनुभव प्राप्त कर सकें। प्रारंभिक चरण से प्राप्त अनुभव तथा स्थापित उपकरणों और प्रक्रियाओं के आधार पर स्थानांतरण लक्ष्य को दूसरे वर्ष में 55 प्रतिशत और तीसरे वर्ष में 100 प्रतिशत कर दिया गया है। बाद के वर्षों में उच्चतर लक्ष्य निर्धारित करने का उद्देश्य स्थानांतरण में तेजी लाना और विनिर्दिष्ट तीन वर्ष की अवधि के भीतर इसे पूरा करना है, साथ ही संक्रमण अवधि के दौरान प्रचालन या सेवा में व्यवधान के जोखिम को न्यूनतम रखना है। इन स्थानांतरण माइलस्टोन के अनुपालन का आकलन करने के प्रयोजन से अवशिष्ट ट्रैफिक-आधारित दृष्टिकोण अपनाया गया है। तदनुसार, प्रभावी तारीख से क्रमशः प्रथम, द्वितीय और तृतीय वर्ष की समाप्ति तक, एलएसए के एलडीसीए या एसडीसीए-स्तरीय पीओआई के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक उपयोग के मिनट (एमओयू), संदर्भ स्तर के क्रमशः 80 प्रतिशत, 45 प्रतिशत और 0 प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे। संदर्भ स्तर को प्रभावी तारीख से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीने के दौरान ऐसे पीओआई के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू के रूप में परिभाषित किया गया है। एक निश्चित संदर्भ स्तर अपनाने से आकलन के लिए समान आधार उपलब्ध होता है। इसके अतिरिक्त, चूंकि मौसमी कारकों और अन्य परिवर्तनों के कारण ट्रैफिक की मात्रा महीने-दर-महीने भिन्न हो सकती है, इसलिए अनुपालन के आकलन के लिए उचित आधार उपलब्ध कराने हेतु प्रभावी तारीख से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के औसत मासिक एमओयू पर विचार किया गया है। संदर्भ स्तर संबंधित सेवा प्रदाताओं द्वारा संयुक्त रूप से निर्धारित किया जाएगा और इसे विनियम 11ख के अधीन प्रस्तुत की जाने वाली योजना में दर्शाया जाएगा। इस संदर्भ में, ट्रैफिक के मापन और अनुपालन के आकलन के लिए एक समान और वस्तुनिष्ठ आधार उपलब्ध कराने हेतु विनियम 2 में "उपयोग के मिनट" या "एमओयू" की परिभाषा अंतःस्थापित की गई है।

3.2.40. एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई से ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने की समय-सीमा और चरण, दो सेवा प्रदाताओं के बीच एलएसए के उपयोग के मिनट (एमओयू) पर आधारित होंगे। इन विनियमों की प्रभावी तारीख से ये निम्नानुसार होंगे:

(क) प्रभावी तारीख से प्रथम वर्ष की समाप्ति तक, प्रथम वर्ष पूरा होने से ठीक पहले के तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों में एलएसए के एलडीसीए या एसडीसीए स्तर के पीओआई से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू, प्रभावी तारीख से ठीक पहले के तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों में ऐसे पीओआई से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू के अस्सी प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे;

(ख) प्रभावी तारीख से द्वितीय वर्ष की समाप्ति तक, द्वितीय वर्ष पूरा होने से ठीक पहले के तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों में एलएसए के एलडीसीए या एसडीसीए स्तर के पीओआई से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू, प्रभावी तारीख से ठीक पहले के तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों में ऐसे पीओआई से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू के पैंतालीस प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे; और

(ग) प्रभावी तारीख से तृतीय वर्ष की समाप्ति तक, एलएसए के सभी विद्यमान एलडीसीए या एसडीसीए स्तर के पीओआई बंद कर दिए जाएंगे। ऐसे पीओआई से कोई एमओयू वहन नहीं किया जाएगा और समस्त दूरसंचार ट्रैफिक, यथालागू, एलएसए या सेवा क्षेत्र स्तर पर सौंपा या ग्रहण किया जाएगा:

परंतु यह भी कि, इन विनियमों की प्रभावी तारीख से तीन वर्ष समाप्त होने के बाद, एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई के संबंध में कोई सेवा प्रदाता किसी दूसरे सेवा प्रदाता को कोई अवसंरचना प्रभार या पोर्ट प्रभार नहीं देगा।

3.2.41. प्राधिकरण ने यह भी नोट किया है कि विद्यमान ढांचे में पीओआई की व्यवस्था और संवर्धन एसटीएम-1 पॉट्र्स के माध्यम से या उससे निम्नतर या उच्चतर स्तर पर किया जा सकता है। विनियम 9क में दूरसंचार ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय या उच्चतर-स्तरीय अंतरसंयोजन व्यवस्था में स्थानांतरित करने और एसडीसीए/एलडीसीए स्तर के विद्यमान पीओआई बंद करने का उपबंध है। इसलिए विनियम 9 के उप-विनियम (6) में संशोधन आवश्यक है। इससे एसटीएम-1 या उससे निम्नतर या उच्चतर स्तर पर पॉट्र्स का कोई भी संवर्धन विनियम 9क में विनिर्दिष्ट बंद किए जाने संबंधी अपेक्षाओं के अधीन रहेगा।

3.2.42. संबंधित सेवा प्रदाता आपस में समन्वय करेंगे और अपने उन सभी पीओआई के संबंध में एलएसए-वार योजना तैयार करेंगे, जिनके ट्रैफिक को एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई से एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित किया जाना है। परिवर्तन योजना तैयार करते समय संबंधित सेवा प्रदाता यह सुनिश्चित करेंगे कि उपभोक्ताओं को निर्बाध सेवाएं मिलती रहें और इस परिवर्तन को सुचारु रूप से पूरा करने के लिए सभी आवश्यक कार्रवाई करेंगे। माइलस्टोन, एलएसए के अंतरसंयोजित सेवा प्रदाताओं के प्रत्येक युग्म पर, उनके बीच आदान-प्रदान किए गए एमओयू के आधार पर लागू होंगे। चूंकि दूरसंचार ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय या उच्चतर-स्तरीय अंतरसंयोजन व्यवस्था में स्थानांतरित करने और एसडीसीए/एलडीसीए स्तर पर विद्यमान पीओआई को बंद करने के लिए दोनों सेवा प्रदाताओं द्वारा कार्रवाई अपेक्षित है, अतः प्रत्येक सेवा प्रदाता अपनी ओर से अपेक्षित कार्रवाई को समय पर पूरा करने के लिए उत्तरदायी होगा। यदि कोई माइलस्टोन प्राप्त नहीं किया जाता है, तो प्राधिकरण, विनियम 11ख के अधीन प्रस्तुत रिपोर्टों, सेवा प्रदाताओं से मांगी गई अतिरिक्त जानकारी और संबंधित सेवा प्रदाताओं द्वारा किए गए निवेदनों के आधार पर, विनियम 12 के अधीन कोई कार्रवाई, यदि कोई हो, करने से पूर्व उस कमी के लिए उत्तरदायी सेवा प्रदाता का अवधारण करेगा। एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई को बंद करने और ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने के लिए विनिर्दिष्ट रिपोर्टिंग अपेक्षाएं निम्नलिखित हैं:

(क) अंतरसंयोजन वाले संबंधित सेवा प्रदाता, विनियम 9क के अनुपालन में, एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई को बंद करने और ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने के लिए एलएसए-वार और पीओआई-वार योजना संयुक्त रूप से तैयार करेंगे और उसे इन विनियमों की प्रभावी तारीख से तीन महीनों के भीतर प्राधिकरण को प्रस्तुत करेंगे।

(ख) संबंधित सेवा प्रदाता, एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई को बंद करने और ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने की मासिक प्रगति और संचयी स्थिति प्रत्येक महीने की समाप्ति से पंद्रह दिन के भीतर, या प्राधिकरण द्वारा निदेशित किए जाने के अनुसार, संयुक्त रूप से प्रस्तुत करेंगे।

(ग) संबंधित सेवा प्रदाता, विनियम 9क में विनिर्दिष्ट प्रत्येक माइलस्टोन अवधि की समाप्ति से तीस दिन के भीतर अनुपालन रिपोर्ट संयुक्त रूप से प्रस्तुत करेंगे।

(घ) संबंधित सेवा प्रदाता इन विनियमों की प्रभावी तारीख के पश्चात् स्थापित किए गए नए पीओआई, यदि कोई हों, का ब्यौरा, उनकी स्थापना से तीस दिन के भीतर संयुक्त रूप से प्रस्तुत करेंगे।

परंतु यह कि, जहां उपर्युक्त खंड (क) से (घ) के अधीन संयुक्त रूप से प्रस्तुत की जाने वाली कोई रिपोर्ट किसी कारणवश संयुक्त रूप से प्रस्तुत नहीं की जा सकती है, वहां कोई भी सेवा प्रदाता ऐसी रिपोर्ट प्रस्तुत करने के लिए विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर संयुक्त रिपोर्ट प्रस्तुत न किए जाने के कारणों सहित अपनी पृथक रिपोर्ट प्राधिकरण को प्रस्तुत कर सकेगा।

तदनुसार, विनियमों में संशोधन के लिए उपबंध किया गया है।

<u>आईपी-आधारित अंतरसंयोजन</u>

3.2.43. प्राधिकरण ने इस संबंध में हितधारकों से प्राप्त विचारों का परीक्षण किया है कि क्या सभी नए अंतरसंयोजनों के लिए आईपी-आधारित अंतरसंयोजन को अनिवार्य किया जाना चाहिए और क्या विद्यमान ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों को विनिर्दिष्ट समय-सीमा के भीतर आईपी-आधारित अंतरसंयोजनों में स्थानांतरित किया जाना चाहिए। आईपी-आधारित अंतरसंयोजन को अपनाना, प्रौद्योगिकी में हुई प्रगति, दक्षता तथा दूरसंचार नेटवर्कों के सर्किट-स्विच्ड, ई1/टीडीएम-आधारित संरचना से पैकेट-स्विच्ड, आईपी-आधारित नेटवर्कों में संक्रमण के संदर्भ में महत्वपूर्ण है। आईपी-आधारित नेटवर्कों में वॉयस ट्रैफिक को समर्पित सर्किटों के माध्यम से वहन नहीं किया जाता, बल्कि इसे डेटा पैकेट के रूप में माना जाता है और दूरसंचार नेटवर्क पर डेटा पैकेट के रूप में ही वहन किया जाता है। आईपी नेटवर्क पर वॉयस को डेटा पैकेट के रूप में भेजने से बैंडविड्थ दक्षता में सुधार होता है और लागत कम होती है, क्योंकि नेटवर्क संसाधनों को केवल वॉयस डेटा के पारेषण के समय साझा किया जाता है, जबकि सर्किट-स्विच्ड नेटवर्क में संपूर्ण कॉल अवधि के लिए एक समर्पित लाइन आरक्षित रहती है।

3.2.44. सेवा प्रदाताओं द्वारा 4जी/5जी/वीओएलटीई/वीओएनआर के लिए आईपी-आधारित, पैकेट-स्विच्ड नेटवर्कों को एंड-टू-एंड अपनाने के लिए आईपी-आधारित अंतरसंयोजन आवश्यक है। इसके अतिरिक्त, अधिकांश सेवा प्रदाता अपने नेटवर्कों के भीतर पहले ही आईपी-आधारित मोबाइल नेटवर्क और आईपी-टैक्स/एनजीएन स्विचों पर स्थानांतरित हो चुके हैं, किंतु अन्य सेवा प्रदाताओं के साथ उनका अंतरसंयोजन अभी भी ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन पर आधारित है। अन्यथा आईपी-आधारित दूरसंचार नेटवर्कों में ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन का उपयोग, दूरसंचार नेटवर्कों को आईपी-आधारित नेटवर्कों की विशेषताओं का प्रभावी रूप से उपयोग करने से रोकता है। इसके परिणामस्वरूप अंतरसंचालनीयता संबंधी समस्याएं, कॉल गुणवत्ता में गिरावट, ट्रांसकोडिंग में विलंब, क्षमता का अकुशल उपयोग, उच्चतर पूंजीगत और प्रचालन लागत तथा धीमा संवर्धन हो सकता है।

3.2.45. प्राधिकरण ने नोट किया है कि स्थानांतरण प्रक्रिया के दौरान संबंधित सेवा प्रदाताओं द्वारा सुसंगत ट्राई विनियमों के अनुसार सेवा की गुणवत्ता (क्यूओएस) सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त क्षमता उपलब्ध कराई जानी आवश्यक है। किसी पीओआई पर किसी दिए गए आईपी अंतरसंयोजन के लिए, संबद्ध नेटवर्क तत्वों की प्रसंस्करण क्षमता, एक साथ संचालित समवर्ती सत्रों और उपलब्ध बैंडविड्थ के संदर्भ में अधिकतम क्षमता, अंतरसंयोजन उपकरण की सत्र प्रहस्तन क्षमता तथा पीओआई पर उपलब्ध लिंक बैंडविड्थ क्षमता द्वारा निर्धारित होती है। ट्रैफिक की मांग में किसी भी वृद्धि के लिए इनमें से एक या अधिक तत्वों का संवर्धन आवश्यक होगा, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि पीओआई बिना संकुलन के अपेक्षित ट्रैफिक भार को संभाल सके और साथ ही वांछित सेवा की गुणवत्ता बनाए रख सके।

3.2.46. दूरसंचार नेटवर्कों में ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन के उपयोग से टीडीएम उपकरणों की उपलब्धता से संबंधित समस्याएं भी उत्पन्न होती हैं, क्योंकि उनके मूल उपकरण विनिर्माता (ओईएम) अब टीडीएम उपकरणों की आपूर्ति नहीं करते हैं या उनके लिए सहायता उपलब्ध नहीं कराते हैं और ऐसे उपकरण अपनी उपयोगी आयु की समाप्ति तक पहुंच चुके हैं। टीडीएम एक पुरानी प्रौद्योगिकी होने के कारण, टीडीएम उपकरणों के प्रचालन और अनुरक्षण के लिए अपेक्षित मानव संसाधन की भी कमी हो सकती है।

3.2.47. ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण के संबंध में वैश्विक विनियामकों द्वारा अपनाई जा रही विनियामक पद्धतियां विभिन्न अधिकारिताओं में भिन्न-भिन्न हैं। अनेक देश या तो आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण पूरा करने की प्रक्रिया में हैं अथवा उन्होंने आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण प्रारंभ करने के लिए कदम उठाए हैं।

3.2.48. प्राधिकरण एक हितधारक के इस तर्क से सहमत नहीं है कि आईपी कनेक्टिविटी के लिए तत्परता की कमी और सुरक्षा संबंधी चिंताओं के कारण वर्तमान में आईपी-आधारित अंतरसंयोजन अपेक्षित नहीं है। आईपी-आधारित अंतरसंयोजन, ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन की तुलना में प्रौद्योगिकी की दृष्टि से उन्नत हैं; अतः सभी सेवा प्रदाताओं द्वारा आईपी तत्परता सुनिश्चित की जानी चाहिए और साथ ही सेवा प्रदाताओं द्वारा सुरक्षा संबंधी चिंताओं, यदि कोई हों, का समाधान किया जाना चाहिए। दूरसंचार क्षेत्र और दूरसंचार उपभोक्ताओं को एंड-टू-एंड आईपी नेटवर्कों के लाभों से वंचित नहीं किया जा सकता, जो बहु-ऑपरेटर परिदृश्य में, अन्य बातों के साथ-साथ, आईपी-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से संभव हैं। ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन पर निरंतर निर्भरता से दूरसंचार क्षेत्र के अप्रचलित प्रौद्योगिकियों में ही बने रहने और विरासती प्रणालियों के उपयोग की लागत बढ़ने का जोखिम है। केंद्रीय सरकार ने 23 जून, 2026 की अधिसूचना द्वारा दूरसंचार अधिनियम, 2023 के अधीन दूरसंचार (प्रधान दूरसंचार सेवाओं के उपबंध के लिए प्राधिकार) नियम, 2026 जारी किए हैं, जिनके नियम 32 के उप-नियम (2) के खंड (ख) में, अन्य बातों के साथ-साथ, निम्नलिखित उपबंध किया गया है:

> *"... (2)(ख) अधिनियम की धारा 19 के अधीन अधिसूचित मानकों के अनुसार, इंटरनेट प्रोटोकॉल आधारित ट्रैफिक ले जाने के लिए इंटरनेट प्रोटोकॉल इंटरफेस पर अपेक्षानुसार इंटरकनेक्शन और पीयरिंग स्थापित किया गया है:*
>
> > *परंतु नेटवर्क सेवा प्रचालक किसी अन्य नेटवर्क सेवा प्रचालक या नेटवर्क सर्विस ऑपरेटर अनुज्ञप्तिधारी के दूरसंचार नेटवर्क पर सर्किट स्विच्ड ट्रैफिक भेजने से पहले सर्किट स्विच्ड ट्रैफिक को इंटरनेट प्रोटोकॉल आधारित ट्रैफिक में बदल देगा;..."*

अतः, आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण का विकल्प केवल सेवा प्रदाताओं के बीच पारस्परिक सहमति पर नहीं छोड़ा जा सकता और ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण को अंतरसंयोजन ढांचे के अंतर्गत विनियमित किया जाना आवश्यक है। तथापि, आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण पूर्ण होने तक ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन, आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के साथ सह-अस्तित्व में रहेंगे।

<u>आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण की समय-सीमा</u>

3.2.49. ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण को चरणबद्ध और सुव्यवस्थित रूप से योजनाबद्ध तरीके से कार्यान्वित किए जाने की आवश्यकता है। इस संक्रमण के लिए समय-सीमा का सावधानीपूर्वक संतुलन किया जाना चाहिए, ताकि वह इतनी पर्याप्त हो कि सेवा प्रदाता लाइव ट्रैफिक को बाधित किए बिना आवश्यक नेटवर्क परिवर्तन की तैयारी और उनका कार्यान्वयन कर सकें, किंतु इतनी लंबी भी न हो कि दूरसंचार क्षेत्र और उपभोक्ताओं को आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लाभ मिलने में विलंब हो। चरणबद्ध दृष्टिकोण से सेवा प्रदाता अपने नेटवर्क परिवर्तनों की व्यवस्थित रूप से योजना बना सकेंगे, रूटिंग पैरामीटरों में संशोधन कर सकेंगे और, जहां आवश्यक हो, अपने अंतरसंयोजन करारों को तदनुसार संरेखित कर सकेंगे, जिससे सुचारु और सुव्यवस्थित स्थानांतरण सुनिश्चित होगा। अपेक्षित प्रारंभिक तैयारियों और हितधारकों की टिप्पणियों पर विचार करने के पश्चात्, प्राधिकरण का मत है कि ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में सुचारु स्थानांतरण के लिए तीन वर्ष की समय-सीमा इष्टतम होगी।

3.2.50. ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में संक्रमण के दौरान यह सुनिश्चित किया जाना आवश्यक है कि संपूर्ण स्थानांतरण प्रक्रिया में ट्रैफिक को संभालने और सेवा की निरंतरता बनाए रखने के लिए सदैव पर्याप्त क्षमता उपलब्ध रहे। ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण में विद्यमान लाइव अंतरसंयोजन व्यवस्थाओं का क्रमिक संक्रमण शामिल है और इसके लिए नेटवर्क संरचना, अंतरसंयोजन इंटरफेस, सिग्नलिंग तथा संबद्ध प्रचालन

प्रणालियों में परिवर्तन अपेक्षित हो सकते हैं। अलग-अलग पीओआई का स्थानांतरण दोनों अंतरसंयोजित सेवा प्रदाताओं की तत्परता तथा आईपी-आधारित अंतरसंयोजन उपकरणों की उपलब्धता पर भी निर्भर हो सकता है। इन तकनीकी और प्रचालनात्मक निर्भरताओं को ध्यान में रखते हुए, प्राधिकरण ने 20 प्रतिशत, 55 प्रतिशत और 100 प्रतिशत के संचयी माइलस्टोन सहित तीन वर्ष की स्थानांतरण अवधि विनिर्दिष्ट करना उपयुक्त समझा है। प्रथम वर्ष में 20 प्रतिशत का अपेक्षाकृत कम माइलस्टोन नेटवर्क के आकलन और योजना तथा आवश्यक उपकरणों की खरीद और तैनाती के लिए अपेक्षित समय को ध्यान में रखते हुए विनिर्दिष्ट किया गया है। यह प्रारंभिक चरण सेवा प्रदाताओं को बड़े स्तर पर स्थानांतरण आरंभ करने से पूर्व आवश्यक अवसंरचना और व्यवस्थाएं स्थापित करने में सक्षम बनाएगा। तदनुसार, आवश्यक अवसंरचना और व्यवस्थाओं के क्रमिक रूप से स्थापित होने के साथ, माइलस्टोन को द्वितीय वर्ष की समाप्ति तक 55 प्रतिशत और तृतीय वर्ष की समाप्ति तक 100 प्रतिशत कर दिया गया है, जब शेष पीओआई के स्थानांतरण के लिए अपेक्षित अवसंरचना, प्रचालनात्मक व्यवस्थाएं तथा पूर्ववर्ती चरणों के दौरान प्राप्त अनुभव उपलब्ध होंगे। इन माइलस्टोन के अनुपालन का आकलन करने के प्रयोजन से, विनियम 9क के अधीन अपनाए गए दृष्टिकोण के समान अवशिष्ट ट्रैफिक-आधारित दृष्टिकोण अपनाया गया है। तदनुसार, प्रभावी तारीख से क्रमशः प्रथम, द्वितीय और तृतीय वर्ष की समाप्ति तक, एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक उपयोग के मिनट (एमओयू), संदर्भ स्तर के क्रमशः 80 प्रतिशत, 45 प्रतिशत और 0 प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे। संदर्भ स्तर से प्रभावी तारीख से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू अभिप्रेत हैं। एक निश्चित संदर्भ स्तर अपनाने से आकलन के लिए समान आधार उपलब्ध होता है। इसके अतिरिक्त, चूंकि मौसमी कारकों और अन्य परिवर्तनों के कारण ट्रैफिक की मात्रा महीने-दर-महीने भिन्न हो सकती है, इसलिए अनुपालन के आकलन हेतु उचित आधार प्रदान करने के लिए प्रभावी तारीख से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के औसत मासिक एमओयू को आधार बनाया गया है। संदर्भ स्तर संबंधित सेवा प्रदाताओं द्वारा संयुक्त रूप से निर्धारित किया जाएगा और उसे विनियम 11ख के अधीन प्रस्तुत की जाने वाली स्थानांतरण योजना में दर्शाया जाएगा।

3.2.51. उपर्युक्त को ध्यान में रखते हुए, निम्नलिखित ढांचा विनिर्दिष्ट किया गया है:

(1) इन विनियमों की प्रभावी तारीख को या उसके पश्चात् सेवा प्रदाताओं के बीच स्थापित किए जाने वाले अंतरसंयोजन आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के माध्यम से स्थापित किए जाएंगे।

(2) विद्यमान ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन का आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण:

ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन पर कार्यरत सभी पीओआई को इन विनियमों की प्रभावी तारीख से तीन वर्ष की अवधि के भीतर आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरित किया जाएगा, जैसा कि नीचे दिया गया है:

(क) प्रभावी तारीख से प्रथम वर्ष की समाप्ति तक, प्रथम वर्ष पूरा होने से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक उपयोग के मिनट (एमओयू), प्रभावी तारीख से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू के अस्सी प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे;

(ख) प्रभावी तारीख से द्वितीय वर्ष की समाप्ति तक, द्वितीय वर्ष पूरा होने से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित

अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू, प्रभावी तारीख से ठीक पूर्ववर्ती तीन पूर्ण कैलेंडर महीनों के दौरान एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से वहन किए गए औसत मासिक एमओयू के पैंतालीस प्रतिशत से अधिक नहीं होंगे; और

(ग) प्रभावी तारीख से तृतीय वर्ष की समाप्ति तक, एलएसए के पीओआई पर सभी विद्यमान ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों को आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरित कर दिया जाएगा और एलएसए के पीओआई पर ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजनों के माध्यम से कोई एमओयू वहन नहीं किया जाएगा तथा समस्त दूरसंचार ट्रैफिक आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के माध्यम से सौंपा या ग्रहण किया जाएगा।

(3) प्राधिकरण ने यह भी नोट किया है कि अंतरसंयोजन क्षमता का संवर्धन, एसटीएम-1 पोर्ट उपलब्ध कराकर या उससे निम्नतर अथवा उच्चतर स्तर पर किया जा सकता है। चूंकि विनियम 9ख में ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में विनिर्दिष्ट समय-सीमा के भीतर स्थानांतरण का उपबंध है, इसलिए विनियम 9 के उप-विनियम (6) में संशोधन किया जाना आवश्यक है, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि विद्यमान ढांचे के अधीन संवर्धन के लिए उपलब्ध कराए गए कोई भी पोर्ट, विनियम 9ख में विनिर्दिष्ट स्थानांतरण संबंधी अपेक्षाओं के अधीन होंगे।

तदनुसार, विनियमों में संशोधन के लिए उपबंध किया गया है।

3.2.52. संबंधित सेवा प्रदाता आपस में समन्वय करेंगे और अपने उन सभी पीओआई, जिन्हें आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरित किया जाना है, के संबंध में एलएसए-वार स्थानांतरण योजना तैयार करेंगे। स्थानांतरण योजना तैयार करते समय सेवा प्रदाता निर्बाध सेवाएं सुनिश्चित करेंगे और स्थानांतरण को सुचारु रूप से पूरा करने के लिए सभी आवश्यक कार्रवाई करेंगे। माइलस्टोन, एलएसए के अंतरसंयोजित सेवा प्रदाताओं के प्रत्येक युग्म पर उनके बीच आदान-प्रदान किए गए एमओयू के आधार पर लागू होंगे। चूंकि स्थानांतरण के लिए दोनों सेवा प्रदाताओं द्वारा कार्रवाई अपेक्षित है, अतः प्रत्येक सेवा प्रदाता अपनी ओर से अपेक्षित कार्रवाई को समय पर पूरा करने के लिए उत्तरदायी होगा। यदि कोई माइलस्टोन प्राप्त नहीं किया जाता है, तो प्राधिकरण, विनियम 11ख के अधीन प्रस्तुत रिपोर्टों, सेवा प्रदाताओं से मांगी गई अतिरिक्त जानकारी तथा संबंधित सेवा प्रदाताओं द्वारा किए गए निवेदनों के आधार पर, विनियम 12 के अधीन कोई कार्रवाई, यदि कोई हो, करने से पूर्व कमी के लिए उत्तरदायी सेवा प्रदाता का अवधारण करेगा। आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण के लिए निम्नलिखित रिपोर्टिंग अपेक्षाएं विनिर्दिष्ट की गई हैं:

(क) अंतरसंयोजन वाले सेवा प्रदाता, विनियम 9ख के अनुपालन में, ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण के लिए एलएसए-वार और पीओआई-वार स्थानांतरण योजना संयुक्त रूप से तैयार करेंगे और इन विनियमों की प्रभावी तारीख से तीन महीनों के भीतर प्राधिकरण को प्रस्तुत करेंगे।

(ख) सेवा प्रदाता, ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण की मासिक और संचयी प्रगति रिपोर्ट प्रत्येक महीने की समाप्ति से पंद्रह दिन के भीतर, या प्राधिकरण द्वारा निदेशित किए जाने के अनुसार, संयुक्त रूप से प्रस्तुत करेंगे।

(ग) संबंधित सेवा प्रदाता, विनियम 9ख में विनिर्दिष्ट प्रत्येक माइलस्टोन अवधि की समाप्ति से तीस दिन के भीतर अनुपालन रिपोर्ट संयुक्त रूप से प्रस्तुत करेंगे।

(घ) इन विनियमों की प्रभावी तारीख के पश्चात् स्थापित किए गए सभी नए अंतरसंयोजनों का ब्यौरा संबंधित सेवा प्रदाताओं द्वारा एलएसए-वार और पीओआई-वार, उनकी स्थापना से तीस दिन के भीतर, संयुक्त रूप से प्राधिकरण को प्रस्तुत किया जाएगा:

परंतु यह कि, जहां उपर्युक्त खंड (क) से (घ) के अधीन संयुक्त रूप से प्रस्तुत की जाने वाली कोई रिपोर्ट किसी कारण से संयुक्त रूप से प्रस्तुत नहीं की जा सकती है, वहां कोई भी सेवा प्रदाता ऐसी रिपोर्ट प्रस्तुत करने के लिए विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर, संयुक्त रिपोर्ट प्रस्तुत न किए जाने के कारणों सहित अपनी पृथक रिपोर्ट प्राधिकरण को प्रस्तुत कर सकेगा।

तदनुसार, विनियमों में संशोधन के लिए उपबंध किया गया है।

3.3. **अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) पर पोर्ट उपलब्ध कराने, उनके संवर्धन की प्रक्रिया तथा ट्रैफिक इकाई के रूप में अर्लांग की पर्याप्तता और आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लिए क्षमता संवर्धन के आकलन में उसके प्रयोग का पुनर्विलोकन**

3.3.1. समय-समय पर यथासंशोधित दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 के विनियम 6 के उप-विनियम (3) के परंतुक में, 1 फरवरी, 2018 से पूर्व उपलब्ध कराए गए पॉर्ट्स के लिए पोर्ट प्रभार की प्रयोज्यता के संबंध में निम्नलिखित उपबंध किया गया है:

"बशर्ते 1 फरवरी, 2018 से पूर्व मुहैया कराए गए सभी पॉर्ट्स के लिए पोर्ट प्रभार का भुगतान दिनांक 1 फरवरी, 2018 से पूर्व उन पर लागू निबंधन और शर्तों के अनुरूप किया जाता रहेगा।"

3.3.2. दूरसंचार विभाग द्वारा जारी एकीकृत अनुज्ञप्ति के अध्याय IV में, अन्य बातों के साथ-साथ, नेटवर्क अंतरसंयोजन से संबंधित निम्नलिखित उपबंध हैं:

"27.4 अनुज्ञप्तिधारी, ट्राई द्वारा जारी तत्समय प्रवृत्त विनियमों, निदेशों या अवधारणाओं के अनुपालन के अधीन, अन्य दूरसंचार सेवा प्रदाताओं के साथ अंतरसंयोजन के स्थलों (पीओआई) पर अंतरसंयोजन करेगा। अंतर-नेटवर्क कॉलों के लिए अन्य नेटवर्कों तक अभिगम के प्रभार, ट्राई/लाइसेंसदाता द्वारा समय-समय पर जारी आदेशों/विनियमों/दिशानिर्देशों के अनुरूप होंगे। अंतरसंयोजन करारों में, अन्य बातों के साथ-साथ, निम्नलिखित उपबंध होंगे:

(क) अंतरसंयोजित प्रणालियों के बीच संदेशों के पारेषण और ग्रहण की सभी युक्तियुक्त मांगों को पूरा करना।

(ख) ऐसे एक या अधिक अंतरसंयोजन के स्थलों की स्थापना और अनुरक्षण करना, जो युक्तियुक्त रूप से अपेक्षित हों तथा जो पर्याप्त क्षमता और पर्याप्त संख्या में हों, जिससे प्रयोज्य प्रणालियों के माध्यम से संदेशों का पारेषण और ग्रहण संभव हो सके।"

3.3.3. केंद्रीय सरकार ने 23 जून, 2026 की अधिसूचना द्वारा दूरसंचार अधिनियम, 2023 के अधीन दूरसंचार (प्रधान दूरसंचार सेवाओं के उपबंध के लिए प्राधिकार) नियम, 2026 जारी किए हैं, जिनके नियम 32 के उप-नियम (2) के खंड (ग) में, अन्य बातों के साथ-साथ, निम्नलिखित उपबंध किया गया है:

"(2) नेटवर्क सर्विस ऑपरेटर किसी अन्य नेटवर्क सर्विस ऑपरेटर लाइसेंसधारक के दूरसंचार नेटवर्क के साथ इंटरसंयोजन करते समय या पीयरिंग करते समय यह सुनिश्चित करेगा कि:—

...

...

(ग) अंतः संबंध के एक या अधिक बिंदुओं की स्थापना और रखरखाव और पर्याप्त क्षमता की बराबरी के लिए जो कि मानकों और अनुपालना मूल्यांकन उपायों के अनुरूप संदेशों के प्रसारण और रिसेप्शन के लिए यथोचित रूप से आवश्यक हैं, जैसा कि केंद्रीय सरकार अधिनियम की धारा 19 के अधीन अधिसूचित किया जाता है; और"

3.3.4. इसके अतिरिक्त, समय-समय पर यथासंशोधित दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 के विनियम 8 के उप-विनियम (2) में पीओआई के संवर्धन के संबंध में निम्नलिखित उपबंध किया गया है:

"(2) एक सेवा प्रदाता पीओआई पर अतिरिक्त पोर्ट्स के लिए दूसरे सेवा प्रदाता से अनुरोध कर सकता है, बशर्ते कि ऐसे पीओआई की क्षमता का अनुमानित उपयोग, अनुरोध प्रस्तुत करने की तिथि से साठ दिनों की समाप्ति पर, जिसकी गणना इन विनियमों की अनुसूची II में दिए गए तरीके से की गई है, 85 प्रतिशत से अधिक रहने की संभावना है और पीओआई की क्षमता के अनुमानित उपयोग का निर्धारण व्यस्त घंटे के दौरान, पिछले साठ दिनों के लिए दैनिक ट्रैफिक के आधार पर किया जाएगा:

बशर्ते सेवा प्रदाता अतिरिक्त पोर्ट्स की ऐसी अतिरिक्त संख्या के लिए अनुरोध करेगा जिससे अनुरोध करने की तिथि से साठ दिनों की समाप्ति पर ऐसे पीओआई की क्षमता का उपयोग 75 प्रतिशत से कम होने की संभावना हो।"

उपर्युक्त अनुसूची II निम्नानुसार है:

"अनुसूची II

पीओआई के चैनलों की दी गई संख्या के लिए सेवा के 0.5 प्रतिशत ग्रेड हेतु इसकी क्षमता का आंकलन एरलांग बी सारणी से किया जाएगा। पीओआई के पोर्ट्स के संवर्धन की गणना का नमूना नीचे दर्शाया गया है:

मान लीजिए सेवा प्रदाता ए के पास अपने आउटगोइंग ट्रैफिक के लिए, सेवा प्रदाता बी के साथ वर्तमान में 600 चैनलों के पीओआई हैं, तो एरलांग बी सारणी के अनुसार, सेवा के 0.5 प्रतिशत ग्रेड पर ऐसे पीओआई की क्षमता 562.3 एरलांग होगी। अब जब आज से साठ दिनों की समाप्ति पर सेवा प्रदाता ए का अनुमानित आउटगोइंग ट्रैफिक 477.95 एरलांग (अर्थात् पीओआई क्षमता का 85 प्रतिशत) से अधिक होगा, तो वह सेवा प्रदाता बी से उतनी संख्या में पोर्ट्स के लिए पीओआई की क्षमता बढ़ाने का अनुरोध कर सकता है, जिससे यह 637.27 एरलांग (अर्थात् 477.95/0.75) से अधिक हो जाए। इसके परिणामस्वरूप एरलांग बी सारणी के अनुसार, उक्त पीओआई पर पोर्ट्स में लगभग 77 चैनलों का संवर्धन होगा।"

(क) अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) पर पोर्ट उपलब्ध कराने, उनके संवर्धन की प्रक्रिया तथा ट्रैफिक इकाई के रूप में अर्लांग की पर्याप्तता और आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लिए क्षमता संवर्धन के आकलन में उसके प्रयोग के पुनर्विलोकन पर हितधारकों के विचार

3.3.5. कुछ हितधारकों ने प्रस्तुत किया है कि दूरसंचार अंतरसंयोजन (संशोधन) विनियम, 2018 के अधीन उपबंधित, 1 फरवरी, 2018 से पूर्व उपलब्ध कराए गए पॉर्ट्स पर पोर्ट प्रभार की निरंतर प्रयोज्यता के परिणामस्वरूप एकपक्षीय और गैर-पारस्परिक प्रभार व्यवस्था जारी रहती है, जो अंतरसंयोजन व्यवस्थाओं में पारदर्शिता और निष्पक्षता के सिद्धांतों के अनुरूप नहीं है। उन्होंने आगे प्रस्तुत किया कि प्रत्येक सेवा प्रदाता द्वारा अपने निर्गामी ट्रैफिक की लागत स्वयं वहन करने का अंतर्निहित सिद्धांत ऐसे प्रभारों की निरंतर प्रयोज्यता के कारण कमजोर हो जाता है, क्योंकि सेवा प्रदाताओं को उक्त तारीख से पूर्व उपलब्ध कराए गए पॉर्ट्स के संबंध में भी पोर्ट प्रभार वहन करना जारी रखना पड़ता है। हितधारकों के अनुसार,

इससे सेवा प्रदाताओं पर अतिरिक्त वित्तीय भार पड़ता है। तदनुसार, उन्होंने सुझाव दिया है कि उक्त परंतुक को हटा दिया जाए, जिससे संशोधित पोर्ट प्रभार, पोर्ट उपलब्ध कराए जाने की तारीख पर विचार किए बिना, सभी पॉर्ट्स पर समान रूप से लागू किए जा सकें।

3.3.6. अनेक हितधारकों ने प्रस्तुत किया है कि विद्यमान अंतरसंयोजन विनियमों में ट्रैफिक की इकाई के रूप में एरलांग का उपयोग मुख्यतः ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन के लिए उपयुक्त है और अब आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लिए पर्याप्त नहीं है। यद्यपि एरलांग-आधारित मांग का आकलन सर्किट-स्विच्ड वॉयस ट्रैफिक के लिए प्रभावी है, तथापि यह पैकेट-स्विच्ड आईपी नेटवर्कों की विशेषताओं को समुचित रूप से निरूपित नहीं करता, जिनमें ट्रैफिक की प्रकृति बर्स्टी होती है और पैकेट का आकार परिवर्तनशील होता है। हितधारकों ने आगे प्रस्तुत किया कि आईपी-आधारित अंतरसंयोजन मूलतः बैंडविड्थ-केंद्रित है और इसलिए मांग के आकलन तथा क्षमता नियोजन के लिए एरलांग-आधारित मापन के स्थान पर थ्रूपुट (एमबीपीएस/जीबीपीएस), पीक ट्रैफिक और समवर्ती सत्र प्रहस्तन क्षमता जैसे मापदंडों का उपयोग किया जाना चाहिए।

3.3.7. संक्रमण अवधि के दौरान एक हाइब्रिड दृष्टिकोण अपनाने का भी प्रस्ताव किया गया है, जिसके अंतर्गत ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन के लिए एरलांग-आधारित मॉडल का उपयोग जारी रखा जा सकता है, जबकि आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लिए मांग का आकलन बैंडविड्थ और सत्र-आधारित मापदंडों का उपयोग करके किया जा सकता है।

(ख) अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) पर पोर्ट उपलब्ध कराने, उनके संवर्धन की प्रक्रिया तथा ट्रैफिक इकाई के रूप में अर्लांग की पर्याप्तता और आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लिए क्षमता संवर्धन के आकलन में उसके प्रयोग के पुनर्विलोकन पर मुद्दों का विश्लेषण और प्राधिकरण के विचार

3.3.8. प्राधिकरण ने समय-समय पर यथासंशोधित दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 के विनियम 6 के उप-विनियम (3) के परंतुक के अधीन उपबंधित 1 फरवरी, 2018 से पूर्व उपलब्ध कराए गए सभी पॉर्ट्स के लिए पोर्ट प्रभार की निरंतर प्रयोज्यता के संबंध में हितधारकों द्वारा प्रस्तुत अभिमतों पर विचार किया है। इन संशोधन विनियमों, अर्थात् दूरसंचार अंतरसंयोजन (तृतीय संशोधन) विनियम, 2026, के अधीन विनिर्दिष्ट विनियामक ढांचे में विनियम 9क और विनियम 9ख के अनुसार अंतरसंयोजन के समयबद्ध स्थानांतरण का उपबंध किया गया है। इसके अतिरिक्त, ऐसे स्थानांतरण के पूरा होने पर संबंधित पोर्ट या पीओआई, यथालागू, स्थानांतरित या बंद किए जाएंगे।

3.3.9. तदनुसार, विनियम 9क और विनियम 9ख के अधीन विनिर्दिष्ट स्थानांतरण पूरा हो जाने पर, 1 फरवरी, 2018 से पूर्व उपलब्ध कराए गए पॉर्ट्स के लिए पोर्ट प्रभार जारी रखने से संबंधित उक्त परंतुक की कोई व्यावहारिक प्रयोज्यता नहीं रह जाएगी। उपर्युक्त को ध्यान में रखते हुए, प्राधिकरण विद्यमान उपबंध को इन विनियमों के अधीन विनिर्दिष्ट स्थानांतरण ढांचे के अनुरूप करना उचित समझता है।

3.3.10. प्राधिकरण ने ट्रैफिक की इकाई के रूप में एरलांग की पर्याप्तता तथा आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के संदर्भ में उससे संबद्ध मांग आकलन पद्धतियों के संबंध में हितधारकों द्वारा प्रस्तुत अभिमतों का परीक्षण किया है। प्राधिकरण का मत है कि ट्रैफिक मापन की इकाई के रूप में एरलांग, सर्किट-स्विच्ड ई1/टीडीएम-आधारित नेटवर्कों के लिए उपयुक्त है, किंतु यह आईपी-आधारित नेटवर्कों में ट्रैफिक की प्रकृति को पर्याप्त रूप से निरूपित नहीं करता, क्योंकि ऐसे नेटवर्कों में ट्रैफिक बर्स्टी प्रकृति का हो सकता है और उनमें साझा बैंडविड्थ का उपयोग किया जाता है। यह नोट किया गया है कि सर्किट-स्विच्ड ई1/टीडीएम-आधारित नेटवर्कों के लिए विकसित एरलांग-आधारित मॉडल, प्रौद्योगिकीय भिन्नताओं के कारण आईपी-आधारित पैकेट-स्विच्ड नेटवर्कों के लिए उपयुक्त नहीं हो सकते हैं। तदनुसार, ऐसे आईपी नेटवर्कों में क्षमता नियोजन

के आधार के रूप में एरलांग की प्रासंगिकता सीमित है, क्योंकि इनमें ट्रैफिक की विशेषताएं और संसाधनों का उपयोग सर्किट-स्विच्ड नेटवर्कों से काफी भिन्न होता है।

3.3.11. किसी दिए गए पीओआई पर दूरसंचार ट्रैफिक को संभालने के लिए ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन में प्रक्षेपित मांग को पूरा करने हेतु क्षमता संवर्धन का आकलन उपलब्ध चैनलों की संख्या, अर्थात् प्रति ई1 30 वॉयस चैनल, और व्यस्ततम घंटे के ट्रैफिक पर निर्भर करता है। इसके पश्चात् पीओआई पर प्रक्षेपित ट्रैफिक को संभालने के लिए अपेक्षित ई1 की सटीक संख्या निर्धारित करने हेतु एरलांग-बी सारणी का उपयोग किया जाता है। इसके विपरीत, किसी दिए गए पीओआई पर दूरसंचार ट्रैफिक को संभालने के लिए आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में प्रक्षेपित मांग को पूरा करने हेतु क्षमता संवर्धन का आकलन दूरसंचार नेटवर्क तत्वों की प्रसंस्करण क्षमता, समवर्ती सत्रों को संभालने की क्षमता तथा उपलब्ध अंतरसंयोजन बैंडविड्थ पर निर्भर करता है। किसी पीओआई पर ट्रैफिक में वृद्धि होने की स्थिति में इन मापदंडों का उपयुक्त संवर्धन किया जाना आवश्यक है, जिससे पीओआई बढ़े हुए ट्रैफिक भार को बिना संकुलन के, अपेक्षित सेवा की गुणवत्ता बनाए रखते हुए, दक्षतापूर्वक संभाल सके। इस तर्क में औचित्य है कि आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लिए क्षमता संवर्धन को बैंडविड्थ-केंद्रित मापदंडों के अनुरूप किया जाना आवश्यक है। तदनुसार, अंतरसंयोजित सेवा प्रदाताओं को दूरसंचार नेटवर्क तत्वों, समवर्ती सत्र प्रहस्तन क्षमता और उपलब्ध अंतरसंयोजन बैंडविड्थ (एमबीपीएस/जीबीपीएस) जैसे कारकों को ध्यान में रखते हुए अपेक्षित आईपी अंतरसंयोजन बैंडविड्थ का पारस्परिक रूप से निर्धारण करना चाहिए।

3.3.12. साथ ही, प्राधिकरण टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में संक्रमण से जुड़े व्यावहारिक पहलुओं को भी स्वीकार करता है। इस संदर्भ में हाइब्रिड दृष्टिकोण अपनाना व्यावहारिक प्रतीत होता है, जिसके अंतर्गत विद्यमान ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन के लिए एरलांग-आधारित मॉडल का उपयोग जारी रखा जा सकता है, जबकि आईपी-आधारित अंतरसंयोजन के लिए उपयुक्त बैंडविड्थ और सत्र-आधारित पद्धतियां अपनाई जा सकती हैं।

3.3.13. तदनुसार, प्राधिकरण का मत है कि ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन के लिए अनुसूची-II में विनिर्दिष्ट क्षमता संवर्धन के आकलन संबंधी विद्यमान ढांचे को आईपी-आधारित अंतरसंयोजन की आवश्यकताओं को पर्याप्त रूप से प्रतिबिंबित करने के लिए उपयुक्त रूप से अनुपूरित किया जाना आवश्यक है। तदनुसार, अनुसूची-II के पश्चात् निम्नलिखित अनुसूची अंतःस्थापित की गई है:

अनुसूची-III

(विनियम 8 देखें)

किसी पीओआई पर दिए गए आईपी अंतरसंयोजन के लिए अधिकतम कॉल प्रहस्तन क्षमता पीओआई पर समवर्ती सत्र प्रहस्तन सामर्थ्य और लिंक बैंडविड्थ के आधार पर निर्धारित की जाएगी जो संबंधित भादूविप्रा विनियमों के अनुसार वांछित सेवा गुणवत्ता बनाए रखने के लिए पर्याप्त हो।

पीओआई पर अधिकतम कॉल प्रहस्तन क्षमता के लिए आईपी पॉर्ट्स की क्षमता बढ़ाने की नमूना प्रक्रिया नीचे उदाहरणस्वरूप दी गई है:-

यह मानते हुए कि सेवा प्रदाता 'क' का अपने निर्गामी ट्रैफिक के लिए सेवा प्रदाता 'ख' के साथ आईपी अंतरसंयोजन है, यदि अनुरोध किए जाने की तारीख से 60 दिन की समाप्ति पर सेवा प्रदाता 'क' का प्रक्षेपित निर्गामी ट्रैफिक अंतरसंयोजन की समवर्ती सत्र प्रहस्तन सामर्थ्य या उसकी अंतरसंयोजन बैंडविड्थ क्षमता में से किसी एक के 85 प्रतिशत तक पहुंचने या उससे अधिक होने का अनुमान है, तो सेवा प्रदाता 'क', यथालागू, उपयोग को 75 प्रतिशत से कम

करने के लिए अंतरसंयोजन की सत्र प्रहस्तन सामर्थ्य और बैंडविड्थ क्षमता में वृद्धि का अनुरोध कर सकेगा।"

3.3.14. विनियम 2 के खंड (9) में "पोर्ट" की विद्यमान परिभाषा ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन के संदर्भ में तैयार की गई थी। इन संशोधन विनियमों के अधीन आईपी-आधारित अंतरसंयोजन विनिर्दिष्ट किए जाने के परिणामस्वरूप, अंतरसंयोजन क्षमता आईपी पॉर्ट्स के माध्यम से भी उपलब्ध कराई जाएगी, जिनकी क्षमता बैंडविड्थ के रूप में अभिव्यक्त की जाती है। तदनुसार, "पोर्ट" की परिभाषा प्रतिस्थापित की गई है, जिससे इसमें 2.048 एमबीपीएस के ई1 पोर्ट तथा एमबीपीएस या जीबीपीएस में अभिव्यक्त बैंडविड्थ वाले आईपी पोर्ट, दोनों सम्मिलित हो सकें।

3.4. अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) के वियोजन और अभ्यर्पण की विद्यमान प्रक्रिया का पुनर्विलोकन

3.4.1. परामर्श पत्र में इस संबंध में विचार आमंत्रित किए गए थे कि क्या दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 के विनियम 11 में विनिर्दिष्ट पीओआई के वियोजन की विद्यमान प्रक्रिया में संशोधन किए जाने की आवश्यकता है। विद्यमान विनियामक ढांचे के अधीन, किसी पीओआई का वियोजन करने का इच्छुक सेवा प्रदाता, प्रस्तावित वियोजन के कारणों का उल्लेख करते हुए, दूसरे सेवा प्रदाता को पंद्रह कार्य दिवस का कारण बताओ नोटिस देने के लिए अपेक्षित है और यदि उसका उत्तर संतोषजनक नहीं पाया जाता है या कोई उत्तर प्राप्त नहीं होता है, तो कोई कार्रवाई करने से पूर्व उसे वियोजन की तारीख विनिर्दिष्ट करते हुए पंद्रह कार्य दिवस का एक और नोटिस देना होता है। उपर्युक्त को ध्यान में रखते हुए, हितधारकों से इस संबंध में अभिमत मांगे गए थे कि क्या वियोजन की विद्यमान प्रक्रिया में किसी परिवर्तन की आवश्यकता है।

3.4.2. वर्तमान में विनियामक ढांचे में पीओआई के अभ्यर्पण की कोई प्रक्रिया विनिर्दिष्ट नहीं है और हितधारकों से इस संबंध में अभिमत मांगे गए थे कि क्या पीओआई के अभ्यर्पण या बंद किए जाने की प्रक्रिया आरंभ किए जाने की आवश्यकता है। हितधारकों से अभ्यर्पण या बंद किए जाने के अनुरोध से पूर्व पीओआई की न्यूनतम प्रतिधारण अवधि सहित इसके लिए मानदंड, प्रक्रिया, प्रभार और समय-सीमा के संबंध में अपने सुझाव देने का अनुरोध किया गया था।

(क) अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) के वियोजन पर हितधारकों के विचार

3.4.3. कुछ हितधारकों का मत है कि पीओआई के वियोजन के संबंध में किसी विनियामक हस्तक्षेप की आवश्यकता नहीं है, क्योंकि उच्चतर स्तरों पर अंतरसंयोजन में स्थानांतरण के साथ यह विषय धीरे-धीरे अप्रासंगिक हो जाएगा। कुछ हितधारकों ने इस बात पर बल दिया कि वियोजन का नोटिस सभी उपलब्ध विवाद समाधान तंत्रों का उपयोग कर लिए जाने के पश्चात् ही जारी किया जाना चाहिए।

3.4.4. हितधारकों ने यह भी सुझाव दिया कि किसी पीओआई के वियोजन की पहल करने वाले सेवा प्रदाता द्वारा ऐसे किसी भी वियोजन के कारण स्पष्ट रूप से बताए जाने चाहिए और जहां ऐसा वियोजन बाद में अनुचित पाया जाता है, वहां उसे लागू वित्तीय निरुत्साहन से समुचित रूप से जोड़ा जाना चाहिए।

(ख) अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) के वियोजन पर मुद्दों का विश्लेषण और प्राधिकरण के विचार

3.4.5. प्राधिकरण ने परामर्श प्रक्रिया के दौरान विभिन्न हितधारकों द्वारा व्यक्त किए गए विचारों तथा पीओआई के वियोजन को शासित करने वाले विद्यमान विनियामक उपबंधों का परीक्षण किया है। प्राधिकरण इस बात से सहमत है कि वियोजन संबंधी नोटिस सभी उपलब्ध विवाद समाधान तंत्रों का उपयोग कर लिए जाने के पश्चात् ही जारी किया जाना चाहिए और किसी पीओआई के वियोजन की पहल करने वाले सेवा प्रदाता द्वारा ऐसे वियोजन के कारण स्पष्ट रूप से बताए जाने चाहिए। दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 में विनिर्दिष्ट विद्यमान ढांचे में वियोजन के लिए एक सुव्यवस्थित प्रक्रिया निर्धारित की गई है, जिसका संबंधित सेवा प्रदाताओं द्वारा पालन किया जाना अपेक्षित है। ये उपबंध पारदर्शिता सुनिश्चित करते

हैं, वियोजन की पहल करने वाले सेवा प्रदाता से उसके कारण बताने की अपेक्षा करते हैं और संबंधित सेवा प्रदाताओं को वियोजन से पूर्व मुद्दों का समाधान करने तथा विवादों को सुलझाने के लिए पर्याप्त अवसर प्रदान करते हैं।

3.4.6. उपर्युक्त को ध्यान में रखते हुए, प्राधिकरण का मत है कि पीओआई के वियोजन को शासित करने वाले विद्यमान विनियामक उपबंध पर्याप्त हैं और उनमें किसी संशोधन की आवश्यकता नहीं है।

(ग) अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) के अभ्यर्पण पर हितधारकों के विचार

3.4.7. अनेक हितधारकों ने यह मत व्यक्त किया कि पीओआई के अभ्यर्पण के लिए स्पष्ट और समयबद्ध प्रक्रिया होनी चाहिए। एक हितधारक ने सुझाव दिया कि पीओआई का अभ्यर्पण इस प्रकार सुव्यवस्थित रूप से किया जाना चाहिए कि ट्रैफिक या बिलिंग में कोई व्यवधान न हो। ट्रैफिक का मिलान और प्रभारों का अंतिम निपटान अभ्यर्पण के अनुरोध पर विचार किए जाने से पूर्व किया जाना चाहिए।

3.4.8. कुछ हितधारकों ने सुझाव दिया कि यदि कोई सेवा प्रदाता उसे किए गए अभ्यर्पण अनुरोध का नोटिस अवधि के भीतर उत्तर नहीं देता है, तो संबंधित पीओआई और पॉर्ट्स के लिए कोई प्रभार लागू नहीं होना चाहिए और अनुरोध करने वाला सेवा प्रदाता अपने संबंधित उपकरणों को हटाने के लिए स्वतंत्र होना चाहिए।

3.4.9. एक हितधारक ने पीओआई के अभ्यर्पण के लिए चरणबद्ध दृष्टिकोण का सुझाव दिया, जिससे सुव्यवस्थित संक्रमण सुनिश्चित हो तथा ट्रैफिक में व्यवधान से बचा जा सके। इस दृष्टिकोण के अंतर्गत प्रक्रिया 90 दिन के औपचारिक नोटिस से प्रारंभ होगी, जिसमें निर्धारित मानदंडों तथा ट्रैफिक प्रभाव विश्लेषण के आधार पर औचित्य सम्मिलित होगा। इसके पश्चात् ट्रैफिक पुनर्मार्गन योजना तथा ट्रैफिक को वैकल्पिक पीओआई पर स्थानांतरित करने की समय-सीमा तैयार की जाएगी। तत्पश्चात्, सत्यापन चरण में यह सुनिश्चित किया जाएगा कि ट्रैफिक का स्थानांतरण सेवा की गुणवत्ता में किसी गिरावट के बिना सफलतापूर्वक पूरा हो गया है। इन चरणों के पूरा होने के पश्चात् पीओआई को अंतिम रूप से बंद और प्रचालन से हटाया जा सकेगा।

3.4.10. अभ्यर्पण से पूर्व अग्रिम नोटिस अवधि के संबंध में एक हितधारक ने 15 से 30 दिन की नोटिस अवधि का सुझाव दिया, जबकि अन्य हितधारकों ने 90 दिन की नोटिस अवधि का सुझाव दिया। अभ्यर्पण का अनुरोध किए जाने से पूर्व न्यूनतम प्रतिधारण अवधि के संबंध में हितधारकों ने 3 से 6 महीनों, 12 महीनों तथा 24 महीनों तक की विभिन्न अवधियों का सुझाव दिया।

(घ) अंतरसंयोजन का स्थल (पीओआई) के अभ्यर्पण पर मुद्दों का विश्लेषण और प्राधिकरण के विचार

3.4.11. प्राधिकरण ने पीओआई के अभ्यर्पण के संबंध में हितधारकों से प्राप्त टिप्पणियों का परीक्षण किया है। संबंधित सेवा प्रदाताओं द्वारा पीओआई के अभ्यर्पण के लिए एक सुव्यवस्थित प्रक्रिया का पालन किया जाना आवश्यक है। यह प्रक्रिया किसी सेवा प्रदाता द्वारा अपनी प्रचालन संबंधी आवश्यकताओं, जैसे ट्रैफिक में कमी, किसी क्षेत्र से सेवाओं को वापस लेना या ट्रैफिक का पुनर्मार्गन, के कारण पीओआई के स्वैच्छिक अभ्यर्पण के लिए है। यह प्रक्रिया विनियम 9क के अधीन एसडीसीए/एलडीसीए-स्तरीय पीओआई को बंद करने और ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने अथवा विनियम 9ख के अधीन ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरण पर लागू नहीं होगी। ऐसे मामलों को संबंधित विनियमों में विनिर्दिष्ट समय-सीमाओं और माइलस्टोन द्वारा शासित किया जाएगा। पीओआई पर वॉयस और एसएमएस ट्रैफिक का निर्बाध प्रवाह सुनिश्चित करने के लिए अपेक्षित प्रचालनात्मक, तकनीकी और नेटवर्क नियोजन संबंधी गतिविधियों को ध्यान में रखते हुए 90 दिन की पूर्व नोटिस अवधि उपयुक्त होगी। अभ्यर्पण का अनुरोध करने वाला सेवा प्रदाता ऐसा नोटिस पीओआई के अभ्यर्पण के कारण बताते हुए देगा। इससे संबंधित सेवा प्रदाता ट्रैफिक को वैकल्पिक पीओआई पर पुनर्मार्गित करने के लिए आवश्यक व्यवस्था कर सकेंगे।

3.4.12. यह विचार करते हुए कि किसी पीओआई की स्थापना में परिनियोजन लागत अंतर्वलित होती है, किसी पीओआई के अभ्यर्पण पर उसके चालू किए जाने की तारीख से 12 महीनों की न्यूनतम प्रतिधारण अवधि पूरी होने के पश्चात् ही विचार किया जा सकेगा। पीओआई को बंद करने से पूर्व संबंधित सेवा प्रदाता यह सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक कदम उठाएंगे कि सेवाओं में कोई व्यवधान न हो। सेवा प्रदाता, यथालागू, सभी अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों का मिलान और निपटान पृथक रूप से करेंगे। पीओआई बंद हो जाने के पश्चात् अनुरोध करने वाला सेवा प्रदाता अपने पीओआई उपकरण को हटाने के लिए स्वतंत्र होगा।

3.4.13. यह सुनिश्चित करने के लिए कि किसी पीओआई के प्रचालन की अवधि से आगे अंतरसंयोजन प्रभार लागू न हों, 90 दिन की नोटिस अवधि अथवा 12 महीनों की न्यूनतम प्रतिधारण अवधि, जो भी बाद में समाप्त हो, की समाप्ति के पश्चात् उक्त पीओआई या पॉर्ट्स के लिए कोई और अंतरसंयोजन प्रभार संदेय नहीं होगा। उपर्युक्त नोटिस अवधि और न्यूनतम प्रतिधारण अवधि विनियम 9क या विनियम 9ख के अनुपालन में बंद किए गए पीओआई पर लागू नहीं होगी।

3.4.14. दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 बनाते समय प्राधिकरण ने इस तथ्य को ध्यान में रखा था कि लाइसेंसों में अंतरसंयोजित नेटवर्कों को उनकी प्रयोज्य प्रणालियों से जुड़ने और जुड़े रहने की अपेक्षा की गई है तथा पीओआई के वियोजन के परिणामस्वरूप उपभोक्ताओं की सेवाएं अवरुद्ध होती हैं। तदनुसार, प्राधिकरण का मत था कि असाधारण परिस्थितियों को छोड़कर पीओआई का वियोजन नहीं किया जाना चाहिए और जहां वियोजन किया जाता है, वहां ऐसा केवल सम्यक् प्रक्रिया का पालन करने के पश्चात् किया जाना चाहिए। इस प्रकार, किसी पीओआई का वियोजन ऐसा कदम है, जिसके परिणामस्वरूप पीओआई पर ट्रैफिक का आदान-प्रदान बंद हो जाता है और जो सेवा प्रदाताओं के बीच मतभेदों से उत्पन्न असाधारण परिस्थितियों में, दूसरे सेवा प्रदाता के कारणों से, किसी सेवा प्रदाता द्वारा उठाया जाता है। दूसरी ओर, किसी पीओआई का अभ्यर्पण, किसी सेवा प्रदाता द्वारा अपनी प्रचालन संबंधी आवश्यकताओं के लिए पीओआई को स्वेच्छा से बंद करना है, न कि दूसरे सेवा प्रदाता के कारणों से। ऐसा अभ्यर्पण, सेवाओं में किसी व्यवधान के बिना ट्रैफिक को वैकल्पिक पीओआई पर पुनर्मार्गित करने के पश्चात् किया जाता है। चूंकि अब पीओआई का वियोजन और अभ्यर्पण पृथक-पृथक प्रक्रियाओं और समय-सीमाओं द्वारा शासित हैं, इसलिए उनकी प्रकृति तथा उन पर लागू प्रक्रियाओं और समय-सीमाओं को स्पष्ट करने के लिए विनियम 11 और विनियम 11क में स्पष्टीकरण दिए गए हैं।

3.5. बैंक गारंटी के उपबंध का पुनर्विलोकन

3.5.1. अंतरसंयोजित दूरसंचार सेवा प्रदाता (टीएसपी) की निवल प्राप्य राशियों की सुरक्षा के लिए बैंक गारंटी अपेक्षित है। विद्यमान विनियमों के अधीन, अंतरसंयोजन करार का अनुरोध करने वाले सेवा प्रदाता से, दूसरे सेवा प्रदाता द्वारा मांग किए जाने पर, प्रारंभिक अंतरसंयोजन की स्थापना से छः महीने की अवधि के लिए बैंक गारंटी प्रस्तुत करना अपेक्षित है। बैंक गारंटी की राशि का निर्धारण पीओआई पर ई1 लिंकों की संख्या तथा उन लिंकों पर ट्रैफिक के लिए लागू प्रति मिनट अंतरसंयोजन उपयोग प्रभार के आधार पर किया जाता है।

3.5.2. छः महीने की समाप्ति के पश्चात् अथवा 1 फरवरी, 2018 से, इनमें से जो भी बाद में हो, बैंक गारंटी संबंधी दायित्व का पुनः निर्धारण दोनों सेवा प्रदाताओं के बीच पूर्ववर्ती दो महीनों के लिए संदेय अंतरसंयोजन उपयोग प्रभार के आधार पर किया जाता है। जिस सेवा प्रदाता द्वारा निवल अंतरसंयोजन उपयोग प्रभार (आईयूसी) संदेय हो, उससे संदेय प्रभारों की राशि तक सीमित छः महीने की अवधि के लिए बैंक गारंटी प्रस्तुत करना अपेक्षित है। तत्पश्चात्, बैंक गारंटी की राशि की ऐसी पुनर्गणना और बैंक गारंटी का निर्धारण प्रत्येक छः महीने में किया जाता है।

3.5.3. उपर्युक्त को ध्यान में रखते हुए, परामर्श पत्र में हितधारकों से इस संबंध में विचार आमंत्रित किए गए थे कि क्या अंतरसंयोजन व्यवस्थाओं के अधीन दायित्वों से उत्पन्न वित्तीय जोखिम की सुरक्षा के लिए एक सेवा प्रदाता द्वारा दूसरे सेवा प्रदाता को बैंक गारंटी प्रस्तुत करने की व्यवस्था जारी रखा जाना अपेक्षित है। हितधारकों से यह बताने का अनुरोध किया गया था कि क्या अंतरसंयोजन उपयोग प्रभारों का भुगतान न किए जाने के जोखिम से सुरक्षा के लिए ऐसी अपेक्षा अभी भी आवश्यक है और, यदि हां, तो प्रारंभिक बैंक गारंटी की राशि तथा, जहां अपेक्षित हो, पश्चात्वर्ती बैंक गारंटी की राशि के निर्धारण की प्रक्रिया और पद्धति में किसी परिवर्तन की आवश्यकता है या नहीं।

(क) बैंक गारंटी पर हितधारकों के विचार

3.5.4. हितधारकों ने अंतरसंयोजन व्यवस्थाओं में बैंक गारंटी की अपेक्षा के संबंध में भिन्न-भिन्न विचार व्यक्त किए। अनेक हितधारकों ने यह तर्क दिया कि बैंक गारंटी संबंधी उपबंध अनावश्यक हैं और उनकी कोई आवश्यकता नहीं है, क्योंकि अंतरसंयोजन पहले से ही लाइसेंस की एक अपेक्षा है और इसे ट्राई के विनियमों द्वारा भी विनियमित किया जाता है तथा ऑपरेटर वित्तीय रूप से सुस्थापित हैं। कुछ हितधारकों ने इस बात पर बल दिया कि अंतरसंयोजन उपयोग प्रभारों में कमी होने के कारण वित्तीय जोखिम सीमित हो गया है। उन्होंने यह भी उल्लेख किया कि बैंक गारंटी बनाए रखने से प्रचालन लागत बढ़ती है और कार्यशील पूंजी अवरुद्ध होती है। इन हितधारकों ने यह भी कहा कि बैंक गारंटी संबंधी अपेक्षाएं पुरानी हो चुकी हैं, निजी ऑपरेटरों अथवा परिपक्व वैश्विक बाजारों में सामान्यतः प्रचलित नहीं हैं और विवादों के दौरान उनका उपयोग किए जाने की स्थिति में वे बातचीत में असंतुलन उत्पन्न कर सकती हैं।

3.5.5. अनेक हितधारकों ने कहा कि बैंक गारंटी की अपेक्षा पारस्परिक आधार पर लागू की जानी चाहिए। उन्होंने अनुरोध किया कि समान अवसर सुनिश्चित करने के लिए ट्राई को पीएसयू ऑपरेटर सहित सभी ऑपरेटरों के लिए पारस्परिक बैंक गारंटी संबंधी उपबंध अनिवार्य करने चाहिए।

3.5.6. एक हितधारक ने अपनी संदेय राशियों की सुरक्षा के लिए निजी ऑपरेटरों से बैंक गारंटी लेने की अपेक्षा जारी रखने का समर्थन किया। इस संबंध में ऐसे परिदृश्य का उल्लेख किया गया जिसमें कोई दूरसंचार ऑपरेटर दिवालिया हो जाता है और बैंक गारंटी से बकाया भुगतान की कुछ सीमा तक वसूली करने में सहायता मिलती है। उक्त हितधारक ने सरकारी संस्थाओं के वित्तीय हितों की सुरक्षा की आवश्यकता पर भी बल दिया। इस हितधारक ने राज्य के स्वामित्व वाले सेवा प्रदाता की सरकारी पीएसयू की स्थिति का उल्लेख करते हुए, निजी सेवा प्रदाताओं द्वारा ऐसे सेवा प्रदाता से बैंक गारंटी लिए जाने का विरोध किया है।

(ख) बैंक गारंटी और अंतरसंयोजन करार के उपबंध के पुनर्विलोकन पर मुद्दों का विश्लेषण और प्राधिकरण के विचार

3.5.7. प्राधिकरण ने एक सेवा प्रदाता द्वारा दूसरे सेवा प्रदाता को बैंक गारंटी प्रस्तुत करने की अपेक्षा के संबंध में हितधारकों से प्राप्त टिप्पणियों का परीक्षण किया है। प्राधिकरण ने नोट किया है कि प्रारंभिक बैंक गारंटी की राशि तथा, जहां अपेक्षित हो, किसी पश्चात्वर्ती बैंक गारंटी की राशि के निर्धारण के लिए विद्यमान ढांचा काफी समय से प्रचलन में है और इसने अंतरसंयोजन व्यवस्थाओं से जुड़े वित्तीय जोखिमों को कम करने में सहायता की है। इसके अतिरिक्त, किसी भी हितधारक ने प्रारंभिक बैंक गारंटी की राशि और, जहां अपेक्षित हो, किसी पश्चात्वर्ती बैंक गारंटी की राशि के निर्धारण के लिए विद्यमान प्रक्रिया और पद्धति में किसी व्यावहारिक कठिनाई, कमी या अपर्याप्तता को इंगित नहीं किया है और न ही उसमें किसी विशिष्ट संशोधन का प्रस्ताव किया है।

3.5.8. इस तर्क में औचित्य है कि कुछ परिस्थितियों में बैंक गारंटी वित्तीय सुरक्षा के रूप में कार्य कर सकती है। तथापि, बैंक गारंटी को अनिवार्य किए जाने से प्रचालन लागत में वृद्धि होती है और कार्यशील पूंजी अवरुद्ध होती है। अंतरसंयोजन उपयोग प्रभार (आईयूसी) की दरों में कमी के साथ, विनियमों के अनुसार निवल संदेय आईयूसी के आधार पर अपेक्षित बैंक गारंटी की राशि भी समय के साथ आनुपातिक रूप से कम हुई

है। अतः प्राधिकरण का मत है कि विनियमों के अनुसार बैंक गारंटी और उसकी राशि सेवा प्रदाताओं द्वारा तभी उपलब्ध कराई जाती रहेगी, जब दूसरे सेवा प्रदाता द्वारा इसकी मांग की जाए।

3.5.9. प्राधिकरण इस तर्क से भी सहमत है कि विनियमों के अनुसार दूसरे सेवा प्रदाता द्वारा मांग किए जाने पर सभी सेवा प्रदाताओं द्वारा पारस्परिक आधार पर बैंक गारंटी प्रस्तुत की जाएगी, भले ही सेवा प्रदाता निजी क्षेत्र का हो या सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (पीएसयू) का। अंतरसंयोजन से संबंधित वित्तीय दायित्वों की सुरक्षा के लिए निजी और पीएसयू सेवा प्रदाताओं के बीच कोई भेद नहीं किया जाना चाहिए, क्योंकि पारस्परिक आधार पर बैंक गारंटी प्रस्तुत करने से गैर-भेदभावपूर्ण व्यवहार सुनिश्चित होता है।

3.5.10. प्रारंभिक बैंक गारंटी की राशि तथा किसी पश्चात्वर्ती बैंक गारंटी की राशि के निर्धारण की प्रक्रिया और पद्धति में किसी परिवर्तन की आवश्यकता के संबंध में, प्राधिकरण का मत है कि विद्यमान प्रक्रिया और पद्धति पर्याप्त हैं, सिवाय इसके कि विनियमों के अधीन वर्तमान में अपेक्षित प्रत्येक छः महीने में बैंक गारंटी की राशि की पुनर्गणना और निर्धारण अत्यधिक बारंबार है। यह ध्यान में रखते हुए कि दायित्व का निर्धारण अंतरसंयोजित सेवा प्रदाताओं के बीच वास्तविक रूप से संदेय अंतरसंयोजन उपयोग प्रभारों के आधार पर किया जाता है और ऐसे दायित्व में अल्प अंतराल के भीतर महत्वपूर्ण परिवर्तन होने की संभावना नहीं है, प्रत्येक बारह महीने की समाप्ति पर पुनर्निर्धारण किया जाना उचित समझा गया है। इससे सेवा प्रदाताओं पर अनुपालन भार और आवधिक पुनर्निर्धारण में लगने वाले प्रयास में कमी आएगी। इसके अतिरिक्त, बैंक गारंटी प्रस्तुत करने की वर्तमान छः महीने की अवधि को बारह महीने किया जाना भी आवश्यक है। अन्यथा बैंक गारंटी छः महीने के पश्चात् समाप्त हो जाएगी, जबकि अगला पुनर्निर्धारण बारह महीने के पश्चात् ही देय होगा, जिससे छः महीने की अवधि बिना किसी बैंक गारंटी के रह जाएगी। अतः यह विनिश्चय किया गया है कि बैंक गारंटी की अवधि और पुनर्निर्धारण का अंतराल, दोनों बारह महीने के होंगे। राशि के निर्धारण का आधार, अर्थात् पूर्ववर्ती दो महीने के लिए निवल संदेय अंतरसंयोजन उपयोग प्रभार, अपरिवर्तित रहेगा। इसके अतिरिक्त, प्रभावी तारीख से पूर्व प्रस्तुत बैंक गारंटियों के संबंध में अगला निर्धारण ऐसी बैंक गारंटियों की अवधि समाप्त होने पर किया जाएगा, जिससे संक्रमण के दौरान कोई अवधि बैंक गारंटी से अनाच्छादित न रहे।

3.5.11. प्राधिकरण ने हितधारकों के उन विचारों पर विचार किया है, जिनमें कुछ हितधारकों ने कम वित्तीय जोखिम, कार्यशील पूंजी पर प्रभाव और प्रचलित उद्योग पद्धतियों का उल्लेख करते हुए बैंक गारंटी में कमी करने, उसे हटाने या उसे पारस्परिक आधार पर लागू करने का सुझाव दिया है, जबकि अन्य हितधारकों ने भुगतान में चूक और वित्तीय संकट के विरुद्ध सुरक्षा के रूप में बैंक गारंटी की आवश्यकता पर बल दिया है। समग्र रूप से विचार करने पर, प्राधिकरण का मत है कि ऊपर चर्चा किए गए संशोधनों के अधीन विद्यमान ढांचा प्रासंगिक बना रहेगा।

3.5.12. एक अन्य विषय, जिसका अवधारण किया जाना आवश्यक है, यह है कि क्या विनियमों में वर्तमान में उपबंधित प्रारंभिक बैंक गारंटी की अधिकतम सीमा, जो ई1 लिंकों पर आधारित है, को आईपी लिंकों पर भी लागू किया जा सकता है। प्रारंभिक बैंक गारंटी की राशि की गणना इस आधार पर की जाती है कि 2.048 एमबीपीएस बैंडविड्थ वाला एक ई1 लिंक एक साथ अधिकतम 30 वॉयस कॉल वहन कर सकता है। तथापि, समान क्षमता अर्थात् 2.048 एमबीपीएस वाला आईपी लिंक एक साथ अधिक संख्या में वॉयस कॉल वहन कर सकता है। अतः उसी पद्धति के आधार पर आईपी लिंक के लिए प्रारंभिक बैंक गारंटी की राशि की पुनर्गणना करने से बैंक गारंटी की राशि अधिक होगी। बैंक गारंटी की राशि में कोई वृद्धि सेवा प्रदाताओं पर अतिरिक्त वित्तीय भार डाल सकती है और कार्यशील पूंजी को अवरुद्ध कर सकती है। विशेष रूप से कम हुए अंतरसंयोजन उपयोग प्रभारों के संदर्भ में, इसे उचित नहीं माना जा सकता। अतः प्राधिकरण का मत है कि ई1 लिंक के लिए वर्तमान में विनिर्दिष्ट बैंक गारंटी की अधिकतम सीमा को समान क्षमता वाले आईपी लिंक और उसके गुणकों पर भी लागू किया जा सकता है। इससे आनुपातिकता सुनिश्चित होगी,

सेवा प्रदाताओं पर अनुचित वित्तीय भार से बचा जा सकेगा और साथ ही अंतरसंयोजन ढांचे के अंतर्गत पर्याप्त वित्तीय सुरक्षा भी बनी रहेगी। तदनुसार, अनुसूची-I को प्रतिस्थापित किया गया है।

3.5.13. इसके अतिरिक्त, चूंकि सेवा प्रदाताओं के बीच वॉयस कॉल और लघु संदेश सेवा (एसएमएस) के आदान-प्रदान के लिए अंतरसंयोजन उपयोग प्रभार संदेय हैं, इसलिए विनियम 2 के खंड (6) में "अंतरसंयोजन उपयोग प्रभार" की परिभाषा में लघु संदेश सेवा को सम्मिलित करने के लिए संशोधन किया गया है। साथ ही, दूरसंचार सेवाओं के उपबंध के लिए सेवा प्रदाता अब लाइसेंस अथवा प्राधिकार में से कोई भी रख सकते हैं। इन विनियमों को तदनुसार संरेखित करने के लिए विनियम 2 में "प्राधिकार" की परिभाषा अंतःस्थापित की गई है तथा विनियम 2 के खंड (8) और विनियम 4 के उप-विनियम (1) के खंड (क) में, यथालागू, "लाइसेंस करार या प्राधिकार" का उल्लेख करने के लिए संशोधन किया गया है। इसके अतिरिक्त, विनियम 11 के परंतुक में "लाइसेंसदाता" शब्द के स्थान पर "केंद्रीय सरकार" शब्द प्रतिस्थापित किए गए हैं, जिससे उक्त उपबंध लाइसेंसधारियों और प्राधिकृत संस्थाओं, दोनों पर समान रूप से लागू हो सके। प्राधिकरण ने यह भी नोट किया है कि विनियम 4 के उप-विनियम (3) में मसौदा अंतरसंयोजन करार पर सुझाव और आक्षेप, यदि कोई हों, प्रस्तुत करने का उपबंध है, किंतु उसमें इसके पश्चात् अपनाई जाने वाली प्रक्रिया का स्पष्ट रूप से उपबंध नहीं किया गया है। तदनुसार, विनियम 4 के उप-विनियम (3) में यह उपबंध करने के लिए संशोधन किया गया है कि दोनों सेवा प्रदाता पारस्परिक सहमति से विनियम 3 में विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर अंतरसंयोजन करार करेंगे।

3.6. अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के भुगतान में विलंब के निवारण की प्रक्रियाएं

3.6.1. परामर्श पत्र में इस संबंध में विचार आमंत्रित किए गए थे कि क्या एक सेवा प्रदाता द्वारा दूसरे सेवा प्रदाता को अंतरसंयोजन से संबंधित प्रभारों के भुगतान में विलंब से निपटने के लिए कोई प्रक्रिया निर्धारित किए जाने की आवश्यकता है। हितधारकों से विलंबित भुगतान से निपटने के लिए अपनाए जाने वाले दृष्टिकोण के संबंध में, उनके प्रस्तावों के औचित्य सहित, सुझाव भी मांगे गए थे।

3.6.2. वर्तमान में विलंबित भुगतान के इस पहलू के संबंध में विनियमों में कोई उपबंध नहीं है। विभिन्न सेवा प्रदाता अंतरसंयोजन से संबंधित प्रभारों के भुगतान में होने वाले विलंब से निपटने के लिए अलग-अलग प्रक्रियाएं अपनाते हैं।

(क) हितधारकों के विचार

3.6.3. एक हितधारक ने तर्क दिया कि सेवा प्रदाताओं के बीच अंतरसंयोजन करार में विलंबित भुगतान पर ब्याज लगाने का उपबंध है। यह उपबंध पर्याप्त निवारक उपाय प्रदान करता है, समय पर भुगतान सुनिश्चित करता है और संतोषजनक रूप से कार्य कर रहा है; अतः विलंबित भुगतान पर ब्याज के उपबंध के अतिरिक्त किसी अन्य तंत्र की आवश्यकता नहीं है। तथापि, यह अनुरोध किया गया कि बीजक प्राप्त होने के 15 दिन के पश्चात् भुगतान में होने वाले विलंब पर पारस्परिक आधार पर ब्याज लगाए जाने का उपबंध विनियमों में किया जाए।

3.6.4. कुछ हितधारकों ने कहा कि पीएसयू ऑपरेटर अन्य ऑपरेटरों की तुलना में विलंबित भुगतान पर अधिक ब्याज दर लगाता है, जबकि अपनी बकाया देय राशियों पर कोई ब्याज नहीं देता। इन हितधारकों ने सुझाव दिया कि पारस्परिकता के सिद्धांत को अपनाया जाना चाहिए और प्राधिकरण को विलंबित भुगतान पर लागू ब्याज दर विनिर्दिष्ट करनी चाहिए, जिसे सेवा प्रदाताओं को नियत तारीख के पश्चात् भुगतान में विलंब की स्थिति में एक-दूसरे से वसूल करने की अनुमति हो।

3.6.5. एक हितधारक ने सुझाव दिया कि अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के भुगतान में विलंब की स्थिति में, बीजक जारी करने वाले पक्ष को, अंतरसंयोजन करार में उपबंध होने या न होने के बावजूद, अंतरसंयोजन विनियमों के अंतर्गत अपनी संदेय राशि के विरुद्ध ऐसे प्रभारों का समायोजन करने का अधिकार होना चाहिए।

3.6.6. एक अन्य हितधारक ने कहा कि अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के भुगतान में विलंब से निपटने के लिए विलंबित भुगतान पर ब्याज लगाना पर्याप्त है। तथापि, विवादित दावों के कारण ब्याज विरले ही लगाया जाता है। उक्त हितधारक ने आगे कहा कि भुगतान में अत्यधिक विलंब की स्थिति में पीओआई के वियोजन की प्रक्रिया का उपबंध किया जा सकता है।

3.6.7. कुछ हितधारकों ने सुझाव दिया कि अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के सभी विलंबित भुगतानों के लिए अनिवार्य दंडात्मक ब्याज दर विनिर्दिष्ट की जानी चाहिए। ऐसी दर वस्तुनिष्ठ और बाजार-संबद्ध होनी चाहिए तथा भारतीय स्टेट बैंक (एसबीआई) की निधि की सीमांत लागत आधारित उधार दर (एमसीएलआर) पर आधारित होनी चाहिए। कुछ हितधारकों ने सुझाव दिया कि प्राधिकरण द्वारा पारस्परिक आधार पर एसबीआई एमसीएलआर + 2 प्रतिशत की ब्याज दर विनिर्दिष्ट की जानी चाहिए।

(ख) मुद्दों का विश्लेषण और प्राधिकरण के विचार

3.6.8. प्राधिकरण ने एक सेवा प्रदाता द्वारा दूसरे सेवा प्रदाता को अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के भुगतान में विलंब से निपटने के लिए कोई प्रक्रिया निर्धारित किए जाने की आवश्यकता के संबंध में हितधारकों से प्राप्त टिप्पणियों का परीक्षण किया है। सेवा प्रदाताओं के बीच अंतरसंयोजन करारों के पुनर्विलोकन से यह ज्ञात होता है कि सामान्यतः इन करारों में अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के भुगतान में विलंब से निपटने के उपायों का उपबंध किया गया है, जो विलंबित भुगतान के विरुद्ध निवारक के रूप में कार्य करते हैं और देय राशियों के समय पर निपटान को प्रोत्साहित करते हैं। तथापि, एक सेवा प्रदाता द्वारा दूसरे सेवा प्रदाता को अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के विलंबित भुगतान के मामले में गैर-पारस्परिक आधार पर ब्याज प्रभार लागू किए जाने की स्थिति प्रतीत होती है। प्राधिकरण को अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों के विलंबित भुगतान के लिए वस्तुनिष्ठ और बाजार-संबद्ध दंडात्मक ब्याज दर विनिर्दिष्ट किए जाने के सुझाव में औचित्य प्रतीत होता है।

3.6.9. इसके अतिरिक्त, प्राधिकरण अंतरसंयोजन संबंधी प्रभारों का संदेय राशियों के विरुद्ध एकतरफा समायोजन करने की अनुमति दिए जाने के सुझाव से सहमत नहीं है। ऐसी व्यवस्था की अनुमति दिए जाने से सेवा प्रदाताओं के बीच दावों और कटौतियों की शुद्धता के संबंध में और विवाद उत्पन्न हो सकते हैं। इसके परिणामस्वरूप ऑपरेटर विवादित राशियों के आधार पर भुगतान रोक भी सकते हैं। बीजक प्राप्त होने के पश्चात् उस अवधि को विनिर्दिष्ट करने के संबंध में, जिसके बाद विलंबित भुगतान की स्थिति में ब्याज लगाया जाएगा, प्राधिकरण का मत है कि ऐसी अवधि सेवा प्रदाताओं द्वारा पारस्परिक रूप से सहमत की जानी चाहिए, क्योंकि विभिन्न ऑपरेटरों की वाणिज्यिक व्यवस्थाएं और प्रचालन पद्धतियां भिन्न हो सकती हैं।

3.6.10. अतः यह विनिर्दिष्ट किया गया है कि यदि कोई सेवा प्रदाता अंतरसंयोजन प्रभार या अंतरसंयोजन उपयोग प्रभार का भुगतान अंतरसंयोजन करार में विनिर्दिष्ट समय के भीतर करने में विफल रहता है, तो वह बकाया राशि पर ब्याज का भुगतान करने के लिए दायी होगा। चूंकि यह उपबंध सभी सेवा प्रदाताओं पर समान रूप से लागू होता है, अतः ऐसा ब्याज भुगतान पारस्परिक आधार पर होगा। ब्याज की दर पारस्परिक रूप से निर्धारित की जाएगी और वह उस वित्तीय वर्ष, जिसमें व्यतिक्रम होता है, के आरंभ में प्रचलित भारतीय स्टेट बैंक की एक-वर्षीय निधि की सीमांत लागत आधारित उधार दर (एमसीएलआर) से दो प्रतिशत (2%) प्रति वर्ष अधिक नहीं होगी।

3.7. वित्तीय निरुत्साहन ढांचा

3.7.1. परामर्श पत्र में हितधारकों से दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 में उपबंधित वित्तीय निरुत्साहन ढांचे को संशोधित किए जाने की आवश्यकता के संबंध में विचार आमंत्रित किए गए थे।

3.7.2. दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 में उपबंधित विद्यमान वित्तीय निरुत्साहन ढांचे के अधीन, प्राधिकरण ने विनिर्दिष्ट किया था कि यदि कोई सेवा प्रदाता इन विनियमों के उपबंधों का उल्लंघन करता है, तो वह, उसके लाइसेंस के अधीन अथवा अधिनियम या उसके अधीन बनाए गए नियमों या आदेशों अथवा जारी किए गए निदेशों के अधीन अधिरोपित की जा सकने वाली किसी शास्ति पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना, प्राधिकरण द्वारा निदेशित किए जाने के अनुसार, प्रति लाइसेंस प्राप्त सेवा क्षेत्र या सेवा क्षेत्र प्रतिदिन एक लाख रुपये से अनधिक राशि वित्तीय निरुत्साहन के रूप में भुगतान करने के लिए दायी होगा। परंतु यह कि, प्राधिकरण द्वारा वित्तीय निरुत्साहन के रूप में किसी राशि के भुगतान का कोई आदेश तब तक नहीं दिया जाएगा, जब तक कि सेवा प्रदाता को प्राधिकरण द्वारा पाए गए विनियमों के उल्लंघन के विरुद्ध अभ्यावेदन करने का युक्तियुक्त अवसर न दे दिया गया हो।

(क) हितधारकों के विचार

3.7.3. एक हितधारक ने प्रस्तुत किया कि विनियमों के उल्लंघन के लिए प्रति लाइसेंस प्राप्त सेवा क्षेत्र या सेवा क्षेत्र प्रतिदिन एक लाख रुपये के वित्तीय निरुत्साहन का विद्यमान उपबंध पर्याप्त है और इसमें संशोधन की आवश्यकता नहीं है। उक्त हितधारक ने परिपक्व दूरसंचार बाजार में वित्तीय निरुत्साहन की अवधारणा का भी विरोध किया और कहा कि सेवा प्रदाताओं द्वारा अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए विनियामक उपबंध पर्याप्त होने चाहिए।

3.7.4. एक अन्य हितधारक ने प्रस्तुत किया कि दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 के अधीन वित्तीय निरुत्साहन ढांचे में संशोधन किया जाना चाहिए। सैद्धांतिक रूप से वित्तीय निरुत्साहन की अवधारणा का विरोध करते हुए भी उक्त हितधारक ने कहा कि अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए ऐसा ढांचा आवश्यक हो सकता है। उक्त हितधारक ने सभी ऑपरेटरों पर समानता और एकरूपता से लागू किए जाने को सुनिश्चित करने के लिए वित्तीय निरुत्साहन ढांचे में संशोधन की सिफारिश की। उसने अंतरसंयोजन व्यवस्था स्थापित करने से इंकार या उसमें विलंब किए जाने की स्थिति में शास्ति का उपबंध सम्मिलित करने तथा पोर्ट उपलब्ध कराने और पीओआई के संवर्धन जैसे सेवा प्रदाताओं के दायित्वों के अनुपालन में विफलता के लिए अधिक कठोर वित्तीय निरुत्साहन का भी सुझाव दिया।

3.7.5. एक अन्य हितधारक ने यह मत व्यक्त किया कि अंतरसंयोजन ढांचे के अधीन सेवा प्रदाताओं के अधिकारों और दायित्वों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए वित्तीय निरुत्साहन बनाए रखा जाना चाहिए। उक्त हितधारक ने सिफारिश की कि ऐसे वित्तीय निरुत्साहन श्रेणीबद्ध रूप से लागू किए जाने चाहिए, जिससे वे अनुपालन न किए जाने की सीमा और अवधि के अनुपात में हों। यह भी सुझाव दिया गया कि वित्तीय निरुत्साहन को विनियामक दायित्वों और माइलस्टोन का समय पर अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए निवारक के रूप में कार्य करना चाहिए।

3.7.6. एक हितधारक ने कहा कि वित्तीय निरुत्साहन प्रत्येक मामले के आधार पर, उसके कारणों का पता लगाने और दोनों पक्षों/सेवा प्रदाताओं को अपना पक्ष स्पष्ट करने का अवसर देने के पश्चात् लगाया जाना चाहिए। पीओआई उपलब्ध कराने में विलंब मात्र के कारण एक समान वित्तीय निरुत्साहन अधिरोपित करना उपयुक्त दृष्टिकोण नहीं हो सकता है।

3.7.7. कुछ हितधारकों ने कहा कि अंतरसंयोजन ढांचे के अधीन सेवा प्रदाताओं के अधिकारों और उनके दायित्वों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए वित्तीय निरुत्साहन बनाए रखा जाना चाहिए, किंतु इसे अनुपालन न किए जाने के कारणों का पता लगाने के पश्चात् श्रेणीबद्ध और प्रत्येक मामले के आधार पर लागू किया जाना चाहिए। वित्तीय निरुत्साहन अनुपालन न किए जाने की सीमा और अवधि के अनुपात में होना चाहिए तथा दोनों पक्षों को अंतरसंयोजन में किसी विलंब या विनियमों के किसी उल्लंघन के कारण स्पष्ट करने का अवसर दिया जाना चाहिए। उन्होंने आगे इस बात पर बल दिया कि वित्तीय निरुत्साहन को विनियामक

दायित्वों के समयबद्ध अनुपालन को सुनिश्चित करने वाले निवारक के रूप में कार्य करना चाहिए और साथ ही, पीओआई उपलब्ध कराने में विलंब जैसे मामलों में एकसमान या स्वतः लागू होने वाला वित्तीय निरुत्साहन उचित नहीं हो सकता है।

(ख) मुद्दों का विश्लेषण और प्राधिकरण के विचार

3.7.8. प्राधिकरण ने दूरसंचार अंतरसंयोजन विनियम, 2018 में उपबंधित वित्तीय निरुत्साहन ढांचे में संशोधन की आवश्यकता के संबंध में हितधारकों से प्राप्त टिप्पणियों का परीक्षण किया है। प्राधिकरण का मत है कि वित्तीय निरुत्साहन, इन विनियमों के अधीन सेवा प्रदाताओं के दायित्वों का अनुपालन सुनिश्चित करने के साथ-साथ अंतरसंयोजन विनियामक ढांचे के अधीन सेवा प्रदाताओं के अधिकारों की सुरक्षा करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

3.7.9. प्राधिकरण का मत है कि विनियमों में वित्तीय निरुत्साहन से संबंधित विद्यमान उपबंध में संशोधन किए जाने की आवश्यकता है, जिससे विनियामक ढांचे को अधिक प्रभावी और आनुपातिक बनाया जा सके तथा वित्तीय निरुत्साहन इन विनियमों के अधीन आने वाले उल्लंघनों की प्रकृति और गंभीरता के अनुरूप हो।

3.7.10. प्राधिकरण ने इन विनियमों के उपबंधों के अनुपालन न किए जाने की प्रकृति और संभावित प्रभाव पर विचार किया है। विनियम 11ख रिपोर्टिंग संबंधी अपेक्षाओं से संबंधित है। इन अपेक्षाओं का अनुपालन प्राधिकरण द्वारा प्रभावी निगरानी के लिए महत्वपूर्ण है। तथापि, इन अपेक्षाओं के अनुपालन में विफलता का सामान्यतः अन्य सेवा प्रदाताओं अथवा अंतरसंयोजन व्यवस्थाओं पर सीमित प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है। अतः प्राधिकरण का मत है कि विनियम 11ख के उल्लंघन के लिए अपेक्षाकृत कम वित्तीय निरुत्साहन उपयुक्त है।

3.7.11. दूसरी ओर, विनियम 3, विनियम 4 के उप-विनियम (2), विनियम 9, विनियम 9क, विनियम 9ख, विनियम 11 और विनियम 11क के अंतर्गत आने वाले उपबंध अंतरसंयोजन व्यवस्थाओं और प्रक्रियाओं के विभिन्न पहलुओं से संबंधित हैं। अंतरसंयोजन करार करने, अंतरसंयोजन उपलब्ध कराने, ट्रैफिक को एलएसए-स्तरीय पीओआई पर स्थानांतरित करने, ई1/टीडीएम-आधारित अंतरसंयोजन से आईपी-आधारित अंतरसंयोजन में स्थानांतरित करने तथा अंतरसंयोजन के वियोजन और अभ्यर्पण में किसी विलंब या अनुपालन न किए जाने का अन्य सेवा प्रदाताओं और अंतरसंयोजन ढांचे के समुचित कार्यकरण पर प्रत्यक्ष और महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ सकता है। ऐसा अनुपालन न किया जाना, विशेषकर यदि वह लंबी अवधि तक जारी रहता है, अन्य सेवा प्रदाताओं की अंतरसंयोजन व्यवस्थाओं को स्थापित करने या बनाए रखने की क्षमता को प्रभावित कर सकता है और विनियामक ढांचे के कार्यान्वयन में भी विलंब कर सकता है।

3.7.12. अतः प्राधिकरण विनियम 11ख के उल्लंघन के लिए विनिर्दिष्ट वित्तीय निरुत्साहन की तुलना में विनियम 3, विनियम 4 के उप-विनियम (2), विनियम 9, विनियम 9क, विनियम 9ख, विनियम 11 या विनियम 11क के उल्लंघन के लिए अधिक वित्तीय निरुत्साहन विनिर्दिष्ट करना उचित समझता है।

3.7.13. प्राधिकरण ने इस तथ्य पर भी विचार किया है कि उल्लंघन की अवधि पर विचार किए बिना एक निश्चित वित्तीय निरुत्साहन लागू करने से अल्प अवधि के विलंब और निरंतर अनुपालन न किए जाने के बीच पर्याप्त अंतर नहीं किया जा सकता। अतः श्रेणीबद्ध वित्तीय निरुत्साहन विनिर्दिष्ट किया गया है, जिसके अंतर्गत पंद्रह दिन तक के विलंब के लिए कम दर और पंद्रह दिन से अधिक विलंब जारी रहने पर उच्चतर दर लागू होगी। लंबी अवधि तक विलंब के लिए उच्चतर दर विनिर्दिष्ट करने का उद्देश्य सेवा प्रदाताओं को समय पर सुधारात्मक कार्रवाई करने और यथाशीघ्र अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए प्रोत्साहित करना है।

3.7.14. स्पष्टता के लिए, वित्तीय निरुत्साहन की गणना विलंब के दिनों की संख्या के अनुसार संचयी आधार पर की जाएगी। उदाहरणार्थ, ऐसे उल्लंघन की स्थिति में, जहां लागू दर प्रथम पंद्रह दिनों के लिए ₹50,000 प्रतिदिन और पंद्रह दिनों से अधिक के प्रत्येक दिन के लिए ₹1,00,000 प्रतिदिन है, यदि विलंब बीस दिन

का है, तो प्रथम पंद्रह दिनों के लिए वित्तीय निरुत्साहन ₹7.5 लाख और अगले पांच दिनों के लिए ₹5 लाख होगा। इस प्रकार, लागू अधिकतम सीमा के अधीन, कुल वित्तीय निरुत्साहन ₹12.5 लाख होगा।

3.7.15. साथ ही, प्राधिकरण का मत है कि वित्तीय निरुत्साहन की एक युक्तियुक्त अधिकतम सीमा होनी चाहिए, जिससे वित्तीय दायित्व अनिश्चित काल तक जारी न रहे। तदनुसार, विनियम 11ख के उल्लंघन के प्रत्येक मामले के लिए प्रति सेवा क्षेत्र पच्चीस लाख रुपये और विनियम 3, विनियम 4 के उप-विनियम (2), विनियम 9, विनियम 9क, विनियम 9ख, विनियम 11 या विनियम 11क के उल्लंघन के प्रत्येक मामले के लिए प्रति सेवा क्षेत्र एक करोड़ रुपये की समग्र अधिकतम सीमा विनिर्दिष्ट की गई है।

तदनुसार, वित्तीय निरुत्साहन के लिए निम्नलिखित अनुसूची अंतःस्थापित की गई है:

अनुसूची-IV

(विनियम 12 देखें)

क्रम सं.	**विनियम के अधीन उल्लंघन**	**विनियम के उल्लंघन के प्रत्येक मामले के लिए वित्तीय निरुत्साहन की राशि**
1.	विनियम 11ख का उल्लंघन	(क) पंद्रह दिन तक के विलंब के लिए प्रतिदिन पचास हजार रुपये तक; और (ख) पंद्रह दिन से अधिक के विलंब के प्रत्येक दिन के लिए एक लाख रुपये तक: परंतु ऊपर मद (क) और मद (ख) के अधीन वित्तीय निरुत्साहन, उल्लंघन के प्रत्येक मामले के लिए प्रति सेवा क्षेत्र पच्चीस लाख रुपये से अधिक नहीं होगा।
2.	विनियम 3, विनियम 4 के उप-विनियम (2), विनियम 9, विनियम 9क, विनियम 9ख, विनियम 11, या विनियम 11क का उल्लंघन	(क) पंद्रह दिन तक के विलंब के लिए प्रतिदिन एक लाख रुपये तक; और (ख) पंद्रह दिन से अधिक के विलंब के प्रत्येक दिन के लिए दो लाख रुपये तक: परंतु ऊपर मद (क) और मद (ख) के अधीन वित्तीय निरुत्साहन, उल्लंघन के प्रत्येक मामले के लिए प्रति सेवा क्षेत्र एक करोड़ रुपये से अधिक नहीं होगा।

3.7.16. प्राधिकरण ने यह भी नोट किया है कि कुछ उल्लंघनों के लिए इन विनियमों में विनिर्दिष्ट वित्तीय निरुत्साहन की राशि, विद्यमान उपबंधों के अधीन लागू राशि से कम है। ऐसे मामलों में यह उपबंध किया गया है कि इन संशोधन विनियमों के प्रारंभ से पूर्व किए गए किसी उल्लंघन के संबंध में, जहां इन विनियमों में विनिर्दिष्ट राशि या सीमा कम है, वहां प्राधिकरण ऐसी कम राशि या सीमा तक वित्तीय निरुत्साहन अधिरोपित कर सकेगा।

3.7.17. प्राधिकरण का यह भी मत है कि वित्तीय निरुत्साहन की मात्रा का निर्धारण केवल विलंब के दिनों की संख्या के आधार पर नहीं किया जाना चाहिए। उल्लंघन की प्रकृति, सीमा, अवधि, आवृत्ति और प्रभाव प्रत्येक मामले में भिन्न हो सकते हैं और वित्तीय निरुत्साहन की मात्रा निर्धारित करते समय इन पर भी विचार किया जाना चाहिए।

3.7.18. प्राधिकरण का मत है कि वित्तीय निरुत्साहन अधिरोपित किए जाने से पूर्व सेवा प्रदाता को उल्लंघन के विरुद्ध अभ्यावेदन करने का युक्तियुक्त अवसर दिया जाना चाहिए। इससे निष्पक्षता सुनिश्चित होगी और प्राधिकरण वित्तीय निरुत्साहन का निर्धारण करने से पूर्व सेवा प्रदाता द्वारा किए गए निवेदनों पर विचार कर सकेगा।

3.7.19. प्राधिकरण का मत है कि किसी सेवा प्रदाता पर अधिरोपित वित्तीय निरुत्साहन का भुगतान इक्कीस दिन के भीतर अथवा आदेश में विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर किया जाना चाहिए। समय पर भुगतान सुनिश्चित करने तथा विलंब को हतोत्साहित करने के लिए, विलंबित भुगतान की स्थिति में वित्तीय निरुत्साहन की बकाया राशि पर साधारण ब्याज का उपबंध किया गया है। प्राधिकरण का मत है कि ब्याज दर को भारतीय स्टेट बैंक की एक-वर्षीय निधि की सीमांत लागत आधारित उधार दर (एमसीएलआर) से दो प्रतिशत अधिक दर से संबद्ध करने से लागू ब्याज दर के निर्धारण के लिए एक वस्तुनिष्ठ आधार उपलब्ध होगा। तदनुसार, सेवा प्रदाता उस संबंधित वित्तीय वर्ष, जिसमें विनिर्दिष्ट अवधि का अंतिम दिन पड़ता है, के आरंभ में लागू उक्त दर पर बकाया राशि पर साधारण ब्याज का भुगतान करने के लिए दायी होगा। यह भी उपबंध किया गया है कि ब्याज की गणना के प्रयोजन से महीने के किसी भाग को पूर्ण महीना माना जाएगा और महीने से अंग्रेजी कैलेंडर का महिना अभिप्रेत होगा।

3.7.20. प्राधिकरण का मत है कि विनियामक ढांचे का समय-समय पर पुनर्विलोकन किए जाने की आवश्यकता हो सकती है और इन विनियमों के उपबंधों के निर्वचन या अनुप्रयोग से संबंधित विषय उत्पन्न हो सकते हैं। तदनुसार, इन विनियमों के पुनर्विलोकन तथा कठिनाइयों के निराकरण हेतु आवश्यक स्पष्टीकरण या दिशानिर्देश जारी करने के लिए समर्थकारी उपबंध सम्मिलित किए गए हैं।

अस्वीकरण: यह दूरसंचार अंतरसंयोजन (तृतीय संशोधन) विनियम, 2026 मूल रूप से अंग्रेजी में लिखे गए दूरसंचार अंतरसंयोजन (तृतीय संशोधन) विनियम, 2026 का हिन्दी अनुवाद है। किसी भी विसंगति के मामले में अंग्रेजी में लिखा गया दूरसंचार अंतरसंयोजन (तृतीय संशोधन) विनियम, 2026 मान्य होगा।

TELECOM REGULATORY AUTHORITY OF INDIA

NOTIFICATION

New Delhi, the 2nd November, 2026

No. RG-1/(1)/2025-NSL-I.—In exercise of the powers conferred upon it under section 36, read with sub-clauses (ii), (iii) and (iv) of clause (b) of sub-section (1) of section 11, of the Telecom Regulatory Authority of India Act, 1997 (24 of 1997), the Telecom Regulatory Authority of India hereby makes the following regulations further to amend the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018 (1 of 2018), namely:-

THE TELECOMMUNICATION INTERCONNECTION (THIRD AMENDMENT) REGULATIONS, 2026

(8 of 2026)

1. (1) These regulations may be called the Telecommunication Interconnection (Third Amendment) Regulations, 2026.

(2) They shall come into force from 1st January, 2027.

2. In regulation 2 of the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018 (hereinafter referred to as the principal regulations),--

(a) after clause (1), the following clause shall be inserted, namely:-

"(1A) "authorisation" means authorisation as defined under the Telecommunications Act, 2023;";

(b) in clause (6), after the words "termination of the calls", the words "and short message service" shall be inserted;

(c) after clause (7), the following clause shall be inserted, namely:-

"(7A) "minutes of usage" or "MoUs" means the aggregate duration, expressed in minutes, of voice calls handed over and taken over at a point of interconnection;";

(d) in clause (8), in the bracket, after the words "License Agreement", the word and symbol "/Authorisation" shall be inserted;

(e) for clause (9), the following clause shall be substituted, namely:-

"(9) "port" means a termination point on an equipment or a distribution frame that provides a point of access or interconnection for the exchange of traffic between two interconnecting telecommunication networks, enabling ingress and egress of such traffic and shall be -

(i) an E1 port, with a bandwidth of 2.048 Mbps; or

(ii) an IP port, with bandwidth expressed in Mbps or Gbps;";

3. In regulation 4 of the principal regulations, --

(a) in sub-regulation (1), in clause (a), after the word "agreement", the words "or authorisation, as applicable" shall be inserted;

(b) in sub-regulation (3), after the words "the other service provider", the words "and the two service providers shall, through mutual agreement, enter into the interconnection agreement within the period specified in regulation 3" shall be inserted.

4. In regulation 5 of the principal regulations, --

(a) in sub-regulation (2), in clause (a), for the words "for a period of six months", the words "for a period of twelve months" shall be substituted;

(b) in sub-regulation (2), in clause (c), for the words "six month.", the words "twelve months:" shall be substituted;

(c) in sub-regulation (2), after clause (c), the following proviso shall be inserted, namely:-

"Provided that, in respect of a bank guarantee furnished under clause (a) before the 1st January, 2027, the next determination under this sub-regulation shall be made on the expiry of such bank guarantee."

5. In regulation 6 of the principal regulations, in sub-regulation (3), in the proviso, after the words "which were applicable to them before the 1st February, 2018", the words ", subject to migration or closure of such ports in accordance with regulation 9A and regulation 9B, as applicable" shall be inserted.

6. In regulation 7 of the principal regulations, for the words "number of ports", the words "capacity of IP ports" shall be substituted.

7. In regulation 8 of the principal regulations, in sub-regulation (2), --

(a) for the words "additional ports", the words "additional ports or additional capacity of ports" shall be substituted;

(b) after the words "schedule II to these regulations", the words "for E1/TDM-based interconnection and schedule-III to these regulations for IP-based interconnection" shall be inserted;

(c) in the proviso to sub-regulation (2), for the words "additional ports", the words "additional ports or additional capacity of ports," shall be substituted.

8. In regulation 9 of the principal regulations, --

(a) for the existing heading, the following heading shall be substituted, namely:-

"Framework for interconnection";

(b) in sub-regulation (6), after the existing proviso, the following proviso shall be inserted, namely:-

"Provided further that the ports provisioned under this sub-regulation shall be subject to the closure and migration requirements specified in regulation 9A and regulation 9B, as applicable."

9. For regulation 9A of the principal regulations, the following regulation shall be substituted, namely:-

"9A. Level of interconnection for calls between PSTN and PSTN or between PLMN and PSTN or between PLMN and PLMN or between PSTN and NLD network or between PLMN and NLD network.—(1) The interconnection provider and the interconnection seeker may interconnect for handing over or taking over the telecommunication traffic at any mutually agreed location.

(2) In case the interconnection provider and the interconnection seeker fail to come to an agreement under sub-regulation (1), the location of Points of Interconnection (POI), for calls between PSTN and PSTN or between PLMN and PSTN or between PLMN and PLMN or between PSTN and NLD network or between PLMN and NLD network, shall be at the Licensed Service Area (LSA) or Service Area level, as applicable:

Provided that the POIs, for calls between PSTN and PSTN or between PLMN and PSTN or between PLMN and PLMN or between PSTN and NLD network or between PLMN and NLD network, at one additional location within LSA or service area may also be established based on mutual agreement between the interconnection provider and the interconnection seeker:

Provided further that the interconnected service providers shall close the existing POIs at the LDCA or SDCA level within a period of three years from the 1st January, 2027, as detailed hereunder:-

(a) by the end of the first year from the 1st January, 2027, the average monthly MoUs carried through LDCA or SDCA level POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the completion of the first year from the 1st January, 2027 shall not exceed eighty percent of the average monthly MoUs carried through such POIs during the three complete calendar months immediately preceding the 1st January, 2027;

(b) by the end of the second year from the 1st January, 2027, the average monthly MoUs carried through LDCA or SDCA level POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the completion of the second year from the 1st January, 2027 shall not exceed forty-five percent of the average monthly MoUs carried through such POIs during the three complete calendar months immediately preceding the 1st January, 2027; and

(c) by the end of the third year from the 1st January, 2027, all existing LDCA or SDCA level POIs of the LSA shall be closed and no MoUs shall be carried through such POIs and all telecommunication traffic shall be handed over or taken over at the LSA or Service Area level, as applicable:

Provided also that no infrastructure charges or port charges shall be payable by one service provider to another service provider in respect of SDCA/LDCA-level POI(s), after the expiry of three years from the 1st January, 2027."

10. After regulation 9A of the principal regulations, the following regulation shall be inserted, namely:-

"**9B. IP-based Interconnection.—**(1) The service providers shall establish IP-based interconnection for all interconnections established on or after the 1st January, 2027.

(2) The service providers shall migrate all POIs working on E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection within a period of three years from the 1st January, 2027, as detailed hereunder:-

(a) by the end of the first year from the 1st January, 2027, the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the completion of the first year from the 1st January, 2027 shall not exceed eighty percent of the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the 1st January, 2027;

(b) by the end of the second year from the 1st January, 2027, the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the completion of the second year from the 1st January, 2027 shall not exceed forty-five percent of the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the 1st January, 2027; and

(c) by the end of the third year from the 1st January, 2027, all existing E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA shall be migrated to IP-based interconnection and no MoUs shall be carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA and all telecommunication traffic shall be handed over or taken over through IP-based interconnection."

11. The Chapter V of the principal regulations shall be renamed as "INTERCONNECTION CHARGES AND DELAYED PAYMENT CHARGES".

12. After regulation 10 of the principal regulations, the following regulation shall be inserted, namely:-

"**10A. Interest on delayed payment of interconnection-related charges.—** If a service provider fails to pay the interconnection charges or the interconnection usage charges, as the case may be, within the time specified in the interconnection agreement, it shall be liable to pay interest on the outstanding amount and the rate of such interest may be mutually agreed by the service providers: Provided that the interest payable under this regulation shall not be more than two percent (2%) above the one-year Marginal Cost of Funds-based Lending Rate (MCLR) of the State Bank of India prevailing as on the beginning of the Financial Year in which the default occurs."

13. The Chapter VI of the principal regulations shall be renamed as "DISCONNECTION AND SURRENDER OF POIs".

14. In regulation 11 of the principal regulations, --

(a) in the proviso, for the word "Licensor", the words "Central Government" shall be substituted;

(b) after the proviso, the following explanation shall be inserted, namely:-

"Explanation.— For the purposes of this regulation,— Disconnection of a POI is a step, resulting in stoppage of exchange of traffic at the POI, taken by a service provider for reasons attributable to

the other service provider, in exceptional circumstances arising out of differences between them, and shall be carried out only after communicating reasons to the other service provider through a show-cause notice and on expiry of the notice periods specified in regulation 11."

15. After regulation 11 of the principal regulations, the following regulation shall be inserted, namely:-

"**11A. Procedure for surrender of POI**.— (1) A service provider who intends to surrender POI shall give the notice of ninety days to the other service provider with reasons for such surrender:

Provided that a POI may be surrendered only after the expiry of twelve months from the date of its commissioning.

(2) On receipt of notice under sub-regulation (1), both the service providers shall make necessary arrangements for rerouting of traffic to alternate POIs:

Provided that no interconnection charges for the POI or ports shall be payable after expiry of the notice period or the period specified in the proviso to sub-regulation (1), whichever is later.

Explanation.— For the purposes of this regulation,— Surrender of a POI is the voluntary closure of the POI by a service provider for its own operational requirements, *inter alia*, on account of reduction in traffic, withdrawal of services from an area or re-routing of traffic, and not for reasons attributable to the other service provider, and shall be carried out only after the expiry of the minimum period from the date of commissioning of the POI and the notice period specified in regulation 11A."

16. After Chapter VI of the principal regulations, the following Chapter and regulation shall be inserted, namely:-

"CHAPTER VIA

REPORTING

11B. Reporting requirements.— (1) The service providers having entered into interconnection agreements shall, in respect of closure of SDCA/LDCA-level POIs and shifting of traffic to LSA-level POIs, jointly prepare and submit to the Authority, -

(a) LSA-wise and POI-wise plan for closure of SDCA/LDCA-level POIs and shifting of traffic to LSA-level POIs, in compliance with the provisions of regulation 9A, within three months from the 1st January, 2027;

(b) after three months from the 1st January, 2027, monthly progress report and cumulative status of closure of SDCA/LDCA-level POIs and shifting of traffic to LSA-level POIs, within fifteen days from the end of each month or as may be directed by the Authority;

(c) compliance reports within thirty days from the end of each milestone period, as specified in regulation 9A.

(2) The service providers having entered into interconnection agreements shall, in respect of migration to IP-based Interconnection, jointly prepare and submit to the Authority, -

(a) an LSA-wise and POI-wise migration plan for migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection, in compliance with regulation 9B, within three months from the 1st January, 2027;

(b) after three months from the 1st January, 2027, monthly and cumulative progress reports of migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection, within fifteen days from the end of each month or as may be directed by the Authority;

(c) compliance reports within thirty days from the end of each milestone period, as specified in regulation 9B.

(3) The service providers having entered into interconnection agreements shall jointly submit to the Authority the details of all new interconnections established after the 1st January, 2027, LSA-wise and POI-wise, within thirty days of their establishment:

Provided that, where any report required to be jointly submitted under sub-regulation (1), sub-regulation (2) or sub-regulation (3) of this regulation cannot be submitted jointly for any reason, either service provider may, within the time specified for such submission, submit to the Authority its individual report, along with the reasons for the non-submission of the joint report."

17. For regulation 12 of the principal regulations, the following regulation shall be substituted, namely:-

"12. Consequences for the contravention of the provisions of these regulations.—

(1) If any service provider contravenes the provisions of regulation 3, sub-regulation (2) of regulation 4, regulation 9, regulation 9A, regulation 9B, regulation 11, regulation 11A or regulation 11B, it shall, without prejudice to any penalty which may be imposed under the terms and conditions of its licence or authorisation or any other action that may be taken under any Act, or the rules or regulations or orders made, or directions issued, thereunder, be liable to pay an amount, by way of financial disincentive as provided in the Schedule-IV to these regulations.

(2) No order for payment of financial disincentive shall be made by the Authority unless the service provider has been given a reasonable opportunity of representing against the contravention observed by the Authority.

(3) The Authority may decide not to impose any financial disincentive, or impose a lower amount of financial disincentive, for reasons to be recorded in writing:

Provided that, where the amount or limit of financial disincentive specified under the regulations as amended by the Telecommunication Interconnection (Third Amendment) Regulations, 2026, is lower than that applicable immediately before coming into force of such amendment, the Authority

may, in respect of any contravention committed or liability incurred before coming into force of the Telecommunication Interconnection (Third Amendment) Regulations, 2026, impose the financial disincentive up to the amount or limit so provided under the regulations as amended by the Telecommunication Interconnection (Third Amendment) Regulations, 2026."

18. After regulation 12 of the principal regulations, the following regulation shall be inserted, namely:-

"12A. Payment of financial disincentives.— (1) The amount payable by way of financial disincentive under these regulations shall be remitted to such head of account as may be specified by the Authority.

(2) If the service provider fails to make payment of financial disincentive under regulation 12, within a period of twenty-one days from the date of issue of the order for payment of financial disincentive or as stipulated in the order for payment of financial disincentive, it shall be liable to pay simple interest at a rate which shall be two percent (2%) above the one-year Marginal Cost of Funds-based Lending Rate (MCLR) of the State Bank of India prevailing as on the beginning of the Financial Year in which the last day of the stipulated period falls.

Explanation.— For the purposes of this regulation, a part of a month shall be reckoned as a full month for calculation of interest and a month shall be reckoned as an English calendar month."

19. After Chapter VII of the principal regulations, the following chapters and regulations shall be inserted, namely:-

"CHAPTER VIIA
REVIEW

12B. Review.— The provisions of these regulations may be reviewed by the Authority as and when required.

CHAPTER VIIB
INTERPRETATION

12C. Removal of Difficulties.— In order to remove any difficulties in the interpretation or application of the provisions of these regulations, the Authority may issue necessary clarifications or guidelines, which shall be final and binding."

20 For the Schedule I to the principal regulations, the following Schedule shall be substituted, namely:-

"Schedule-I

Bank guarantee for POI(s)

(See regulation 5)

S. No.	Item	Value (in Rs.)
1	Ceiling on bank guarantee for POIs (in Rs.)	8,00,000 multiplied by interconnection usage charge per minute multiplied by capacity of the interconnection in Mbps divided by 2.048.

"

21 After Schedule II to the principal regulations, the following Schedule shall be inserted, namely:-

"Schedule-III

(See regulation 8)

For a given IP interconnection at a POI, the maximum call handling capacity shall be determined based on the concurrent session handling capability and link bandwidth at the POI, sufficient to maintain the desired Quality of Service (QoS), as per the relevant TRAI regulations.

Sample procedure for augmentation of IP ports for maximum call handling capacity at the POI is illustrated below:-

Considering that Service Provider A has an IP interconnection with Service Provider B for its outgoing traffic, if the projected outgoing traffic of Service Provider A, at the end of 60 days from the date of placing the request, is estimated to reach or exceed 85% of either the interconnection's concurrent session handling capacity or its interconnection bandwidth capacity, Service Provider A may request an augmentation of the interconnection's session handling capacity and bandwidth capacity, as applicable, to reduce utilization to below 75%."

22 After Schedule-III so inserted, the following Schedule shall be inserted, namely:-

"**Schedule-IV**

(See regulation 12)

Sl. No.	**Contravention under the regulation**	**Amount of financial disincentive for each instance of contravention**
1.	Contravention of regulation 11B	(a) Up to fifty thousand rupees per day for delay up to fifteen days; and (b) Up to one lakh rupees for each day of delay beyond fifteen days: Provided that the financial disincentive under item (a) and item (b) above shall not exceed rupees twenty-five lakh per Service Area for each instance of contravention.
2.	Contravention of regulation 3, sub-regulation (2) of regulation 4, regulation 9, regulation 9A, regulation 9B, regulation 11 or regulation 11A	(a) Up to one lakh rupees per day for delay up to fifteen days; and (b) Up to two lakh rupees for each day of delay beyond fifteen days: Provided that the financial disincentive under item (a) and item (b) above shall not exceed rupees one crore per Service Area for each instance of contravention.

"

PUSHPENDRA KUMAR SINGH, Secy. (Incharge)

[ADVT.-III/4/Exty./422/2026-27]

Note 1: The principal regulations were published in the Gazette of India, Extraordinary, part III, section 4 vide notification No. 10-10/2016-BB&PA dated 1st January, 2018 and amended vide:

(i) Notification No. 10-10/2016-BB&PA dated 5th July, 2018 (4 of 2018) – Ist Amendment

(ii) Notification No. 409-3/2018-NSL-I dated 10th July, 2020 (6 of 2020) – IInd Amendment

Note 2: The Explanatory Memorandum explains the objects and reasons of 'The Telecommunication Interconnection (Third Amendment) Regulations, 2026.'

Explanatory Memorandum

to

The Telecommunication Interconnection (Third Amendment) Regulations, 2026

1. Introduction

1.1. Interconnection in telecom refers to commercial and technical arrangements that allow authorized entities or licensees to connect their telecommunication equipment, networks, and services, enabling their users to access the users, services, and networks of other authorized entities or licensees.

1.2. The Telecommunication Interconnection Regulations, 2018 were notified on 1st January 2018 and came into force on 1st February 2018. These regulations cover some of the important aspects of interconnection, e.g., interconnection agreement, provisioning of initial interconnection and augmentation of points of interconnection (POIs), interconnection charges, disconnection of POIs, and financial disincentives on interconnection matters. These regulations were subsequently amended on 5th July 2018 and 10th July 2020. The Authority now notifies 'The Telecommunication Interconnection (Third Amendment) Regulations, 2026'. This Explanatory Memorandum sets out the background, rationale and considerations underlying this amendment, to enable stakeholders to understand the Authority's approach in formulating these regulations.

2. The present exercise to review the regulatory framework for interconnection in India

2.1. The Authority issued a pre-consultation paper dated 3rd April 2025 and subsequently issued a consultation paper on 'Review of the existing TRAI Regulations on Interconnection matters' on 10th November 2025 to seek the views of the stakeholders on various aspects of these regulations. The stakeholders were requested to submit their written comments and counter-comments by the extended last date of 15th December 2025 and 29th December 2025 respectively. An open house discussion was held with the stakeholders on 28th January 2026. The issues raised in the consultation paper, submissions of stakeholders through comments and counter comments and during the open house discussion, have been examined in the succeeding paragraphs.

3. Analysis of the issues related to interconnection

3.1. In the consultation paper dated 10th November 2025, the Authority sought the views from the stakeholders on the various issues related to interconnection. The relevant issues which have been discussed in this explanatory memorandum are as follows:

a. Examination of existing levels of interconnection and IP-based interconnection
b. Review of process for provisioning and augmentation of ports at POIs

c. Adequacy of Erlang as a traffic unit and its application for estimation of capacity augmentation for IP-based interconnection
d. Review of existing procedure for disconnection and surrender of POIs
e. Provision of bank guarantee
f. Procedures for addressing delays in payment of interconnection related charges
g. Necessary financial disincentive framework.

A large number of views were received from stakeholders in response to the consultation process. The submissions received from stakeholders have been summarized in the subsequent sections followed by the analysis and conclusions of the Authority on these issues.

3.2. **Examination of existing levels of interconnection and migration to IP-based interconnection**

3.2.1. The existing licensing framework, regulatory framework and the Telecommunications (Authorisation for Provision of Principal Telecommunication Services) Rules, 2026 under the Telecommunications Act, 2023, issued by the Central Government in respect of these issues are, *inter alia*, as follows:

3.2.2. Chapter IV of the Unified License issued by the Department of Telecommunications contains, *inter alia*, the following provisions relating to the network interconnection:

"27.3 Interconnection between the networks of different Licensees for carrying circuit switched traffic shall be as per national standards of CCS No.7 and for carrying IP based traffic as per Telecom Engineering Centre (TEC) standards as amended from time to time by Telecom Engineering Centre (TEC) and also subject to technical feasibility and technical integrity of the Networks and shall be within the overall framework of interconnection regulations/ directions/ orders issued by the TRAI/ Licensor from time to time. For inter-networking between circuit switched and IP based network, the Licensee shall install Media Gateway Switch. Further, the Licensor may direct the LICENSEE to adopt any other technical standards issued by TEC on interconnection related issues."

3.2.3. The Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, as amended from time to time, provide for the level of interconnection for PSTN to PSTN and PSTN to NLD network connectivity as follows:

"9A. Level of interconnection for PSTN to PSTN connectivity:-----
(1) Within a service area, the location of POI, for calls between PSTN and PSTN or between PSTN and NLD network, shall be at such place as may be mutually agreed between the interconnection provider and the interconnection seeker.

(2) In case the interconnection provider and the interconnection seeker fail to agree under sub-regulation (1), the location of POI, for calls between PSTN and PSTN or between PSTN and NLD network, shall be at LDCC:

Provided that carriage charge for carriage of calls from LDCC to SDCC and vice versa, as applicable, shall be paid by the interconnection seeker to the interconnection provider:

Provided further that the existing POIs at the SDCC level, for calls between PSTN and PSTN or between PSTN and NLD network, shall remain in operation for a period of at least five years or till such time the interconnected service providers mutually decide to close such POIs, whichever is earlier:

Provided also that the existing POI at the SDCC level, for calls between PSTN and PSTN or between PSTN and NLD network, can be closed if the services of either of the interconnected service providers are discontinued in that SDCA."

3.2.4. The Central Government vide notification dated 23rd June 2026 has issued the Telecommunications (Authorisation for Provision of Principal Telecommunication Services) Rules, 2026 under the Telecommunications Act, 2023, wherein sub-rule (2) of rule 32, *inter alia,* provides the following:

"(2) The network service operator while undertaking interconnection or peering with the telecommunication network of any other network service operator or network service operator licensee shall ensure—

(a) that the transmission systems for interconnection or peering meet the requirements under section 19 of the Act in respect of standards and interface requirements;

(b) that interconnection and peering, as required, is established on Internet Protocol interface for carrying Internet Protocol-based traffic, as per the standards, including those notified under section 19 of the Act:

Provided that the network service operator shall convert circuit switched traffic to Internet Protocol based traffic before sending circuit switched traffic to the telecommunication networks of another network service operator or network service operator licensee;

(c) establishment and maintenance of one or more points of interconnection and peering of sufficient capacity as are reasonably required for transmission and reception of messages in conformity with the standards and conformity assessment measures as may be notified by the Central Government under section 19 of the Act; and

(d) that interconnection and peering is technically compatible and effective.

(3) The network service operator shall provide and update the details of interconnection and peering undertaken with any other network service operator or network service operator licensee to the Central Government on the portal.

(4) The network service operator that has an agreement for interconnection or peering with other network service operator or network service operator licensee, whose authorisation or license, is the subject of revocation, surrender or expiry, shall disconnect any interconnection or peering, and where it has provided any telecommunication resource, withdraw such telecommunication resources on the effective date of revocation, surrender or expiry."

3.2.5. The aforementioned Telecommunications (Authorisation for Provision of Principal Telecommunication Services) Rules, 2026 under sub-rule (2) of the rule 67 in 'Part A: Unified Service Authorisation' of Chapter - VIII, *inter alia*, also provides the following:

*"**67. Technical and operating conditions. -***

... (2) Every network service operator may interconnect its telecommunication network with the telecommunication network of a network service operator licensee or any other network service operator that holds any authorisation under these rules, for handing or taking over the telecommunication traffic at any mutually agreed location, failing which, the interconnection shall take place at the point of interconnection."

3.2.6. During the consultation process stakeholders were invited to provide their views on whether the level of interconnection for PSTN-to-PSTN, PLMN-to-PSTN, and PSTN-to-PLMN networks should be specified at the Licensed Service Area (LSA) or Service Area level. The stakeholders were also requested to comment on: If LSA level interconnection is allowed, all existing points of interconnection (POIs) at the Long-Distance Charging Area (LDCA) or Short-Distance Charging Area (SDCA) levels should be migrated to the LSA level, along with justification for their views.

3.2.7. The next question sought stakeholders' views on: For PSTN-to-PSTN, PLMN-to-PSTN, PSTN-to-PLMN and PLMN-to-PLMN interconnections, whether interconnection should be allowed at a level other than the LSA level, based on mutual agreement between them, along with justification for their responses.

3.2.8. Based on the answers to the previous questions, the stakeholders were also asked to indicate what changes, if any, are required in the level of interconnection / points of traffic handover as provided in the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, along with justification.

3.2.9. The consultation paper also sought stakeholders' views on whether IP-based interconnection should be mandated for all new interconnections within the regulatory framework, with justification. In

addition, stakeholders were asked whether service providers should be required to migrate existing TDM-based E1 interconnections to IP-based interconnections within a specified period. If respondents supported such a mandate, they were requested to suggest appropriate timelines for the transition and provide justification for their responses.

a) Views of stakeholders on existing levels of interconnection and IP-based interconnection

Existing levels of interconnection for PSTN-PSTN, PLMN-PSTN, PSTN-PLMN, and PLMN-PLMN connectivity:

3.2.10. Many of the stakeholders submitted that the Authority should prescribe LSA level interconnection as the default interconnect level for PSTN-PSTN, PLMN-PSTN, and PSTN-PLMN. Stakeholders further pointed out that PLMN-to-PLMN POIs are already established at the LSA level. They submitted that most service providers have deployed technologically advanced IP-based core networks which are designed to handle traffic centrally for a large area and can handle the traffic of an entire LSA. This makes SDCA/LDCA based traffic routing and interconnection redundant and inefficient.

3.2.11. A few stakeholders argued that the mandated five-year timeline for phasing out the SDCA-based structure has already elapsed, as existing POIs at the SDCA level were permitted to remain operational only until 9th July 2025, unless mutually closed earlier. Therefore, these stakeholders suggested that there is a need to expeditiously move towards LSA-based interconnection instead of adopting the intermediate step of LDCA-based interconnection.

3.2.12. Some stakeholders stated that the TRAI's 'Revision of National Numbering Plan (NNP) recommendations 2025' also require a review of the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, as amended from time to time, to address the numbering resource constraints. They suggested shifting POIs from the LDCA level to the LSA level. One stakeholder quoted an extract from TRAI's 'Revision of NNP recommendations 2025' as follows:

"…10-digit closed numbering scheme may require establishing the Point of Interconnection (POI) between TSPs for fixed-line services at the Licensed Service Area (LSA) level. The shifting of the inter-TSP POIs at LSA level, fixed-line would require substantial changes to the network routing design across all network nodes in India. Consequently, the Authority opines that the extant Telecommunication Interconnection Regulations (Second Amendment) 2020 (TIRs) governing POIs needs to be reviewed for shifting inter-TSP POIs at the LSA level instead of the LDCA level to facilitate a smooth transition…"

3.2.13. Another stakeholder pointed out that the transition to the LSA level will consolidate POIs to deliver clear and tangible consumer benefits such as better call quality, and fewer call drops.

3.2.14. In support of the above position, some stakeholders submitted that the Authority should prescribe migration of existing POIs from lower levels to the LSA level within a specified timeline and in a phased manner. In this regard, one service provider stated that as a deterrent to the intentional blocking of this migration, the Authority should mandate that all interconnection related costs for both parties be borne by the delaying service provider.

3.2.15. Some stakeholders suggested that the TRAI should allow the unification of POIs for all types of traffic at an above LSA level based on mutual agreement between service providers. Thus, the Regulations should facilitate centralized and unified POIs at an above LSA level as well.

3.2.16. Some stakeholders stated that in addition to the LSA level interconnection, which should be mandated, interconnection at smaller location by mutual agreement should be allowed. Conversely, other stakeholders argued that allowing such mutually agreed alternatives such as interconnection at the SDCA level or LDCA level would lead to fragmentation and is also prone to coercion by the other service provider. They highlighted that dependence on "mutual agreement" carries a substantial risk of exploitation by such service provider and could result in delays in migration and could force other service providers to continue with inefficient legacy interconnections.

3.2.17. A few stakeholders suggested that there may be cases where service providers may prefer to interconnect at multiple places in a single LSA for the purpose of handling traffic or enhancing redundancy or load balancing. Therefore, service providers should also be allowed to interconnect at an additional location within LSA based on mutual agreement.

3.2.18. Regarding the timelines for migration from SDCA/LDCA levels to LSA-level POIs, one of the stakeholders stated that it would need a minimum of five years to migrate its interconnection points from the current SDCA/LDCA level to higher levels above the LSA level. If the LSA level connectivity is made mandatory, then this service provider demanded that it should get compensation for the costs incurred in maintaining the infrastructure at the LDCA level. This cost is the fixed cost based on the number of LDCAs served by each LSA. This revenue protection could be provided for five years in terms of total charges, which would have been levied for interconnection at LDCAs for any service provider opting to shift its POI from LDCAs to the LSA level.

3.2.19. However, some other stakeholders opposed this position of the above service provider arguing that the LDCA level interconnection has been in operation for a long period and has been extensively used by all operators and thus, the said service provider has already fully recovered its capital costs for LDCA-level infrastructure.

3.2.20. One stakeholder has proposed a two-phase migration from the existing SDCA/LDCA levels to LSA-level POIs, applicable uniformly across PSTN-PSTN, PLMN-PSTN, and PSTN-PLMN traffic. In the first phase, 50% of traffic would be shifted to LSA-level POIs within one year of the issuance

of the Regulation and the remaining 50% would be shifted within two years of the issuance of the Regulation in the second phase. Some stakeholders submitted that the levels of interconnection should be upgraded to the LSA level on an immediate basis and that the level of interconnection should be further upgraded beyond the LSA level. They also submitted that the Authority should consider centralized and unified POIs for which a glide path should be provided.

IP-based interconnection:

3.2.21. Regarding the migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection, most of the stakeholders are of the view that TRAI should mandate a full migration to IP-based interconnection with centralized POIs at the LSA level.

3.2.22. Many stakeholders have highlighted the need for adoption of the IP-based, packet-switched networks for 4G, 5G, VoLTE, or VoNR by service providers and the replacement of E1/TDM circuit-switched systems. Many service providers have already migrated to IP-based mobile networks and IP-TAX/NGN switches within their own networks. However, for the purpose of interconnection among service providers, E1/TDM-based interconnections are still in use. This dual TDM-IP network architecture causes interoperability issues, transcoding delays, inefficient capacity utilization, higher capital and operational costs and slower augmentations. TDM degrades inter-operator call quality. IP-based networks deliver end-to-end VoLTE/VoNR calls. This would give better call quality experience for calls between different service providers, currently available mainly within service providers' IP-based networks.

3.2.23. Further, some stakeholders have indicated that TDM-based equipment has become obsolete, is no longer available in the market, and has reached end-of-life status. There is difficulty in getting the OEMs' support as well as manpower required to manage this equipment. A single soft switch can serve the entire LSA, thereby eliminating the need for multiple TDM switches and can efficiently handle the traffic at LSA level.

3.2.24. One of the stakeholders has suggested that after six months of issuance of the Regulations, all new POIs of existing service providers and new entrants as well as augmentation of existing POIs should be done only on IP interconnection. It has further suggested a three-phase plan to fully replace E1/TDM-based interconnections with IP-based interconnections. Under phase-1, 10% of traffic should be migrated to IP-based interconnection within one year. Under phase 2, 50% migration to IP-based interconnection should be completed within 18 to 24 months. Under phase 3, full migration to IP-based interconnection and discontinuance of all E1/TDM-based interconnections within three years of issuance of Regulations. Another stakeholder has also suggested transition period of 3 to 4 years from regulation enactment, ending TDM-based interconnections. Most other stakeholders have also suggested to migrate existing E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection within prescribed timelines.

3.2.25. Another stakeholder has argued in favour of mandating IP-based interconnection, highlighting global migration trends. This stakeholder stated that one particular service provider, having upgraded its core network to IP based network and launched pan-India 4G services, is not supporting IP based interconnection, apparently to continue to charge private operators for POIs based on E1/TDM-based interconnection. It has also submitted for mandating inter-operator SMS communication using IP interconnection for service resiliency and technology evolution, noting that for SMS, private operators have already migrated to IP while one service provider continues to use TDM.

3.2.26. One consumer association suggested that IP interconnection should be mandated for all new interconnections to enable VoLTE/VoNR, HD voice, lower costs, and future services like 5G. Existing TDM E1 links require mandated migration via a 48-month phased plan.

3.2.27. Some stakeholders have also cited the regulatory practices being adopted by the regulators of other countries regarding migration to IP-based interconnection. As per one of the stakeholders, Federal Communications Commission (FCC) of the United States is considering eliminating its legacy TDM interconnection obligations by 2028. Several other countries including Australia, Brazil, Canada, members of the European Union, Singapore and South Africa have already initiated or completed migration toward IP-based interconnection frameworks.

3.2.28. One stakeholder has stated that mandating IP-based interconnection is not required at present. IP-based interconnection is subject to the readiness and security of the service providers network for IP connectivity and it should be left to the mutual agreement between service providers as it requires investment by the service providers. This stakeholder has further submitted that E1/TDM-based interconnection should co-exist during the transition to IP-based interconnection as and when it starts for ensuring service continuity.

b) Analysis of the issues and views of the Authority on existing levels of interconnection and IP-based interconnection

Existing levels of interconnection for PSTN-PSTN, PLMN-PSTN, PLMN-PLMN, PSTN-PLMN, PSTN-NLD network, and PLMN-NLD network connectivity:

3.2.29. The Authority has carefully examined the views expressed by various stakeholders during the consultation process, existing licensing framework, regulatory framework and the Telecommunications (Authorisation for Provision of Principal Telecommunication Services) Rules, 2026 under the Telecommunications Act, 2023, notified by the Central Government in respect of these issues. The Authority is of the view that the SDCA/LDCA-based interconnection framework for PSTN-PSTN, PLMN-PSTN, PSTN-PLMN, PSTN-NLD network, and PLMN-NLD network connectivity among various service providers, which was designed for circuit-switched networks, is not optimally aligned with the architecture and operational design of IP-based telecom networks.

IP-based interconnections are typically of much higher traffic carrying capacity and bandwidth, thereby allowing fewer points of interconnection, enhancing efficiency, optimizing manpower requirement and operational cost.

3.2.30. In order to address any possibility of intentional delay or coercion in the migration to LSA-level interconnection, as well as to mitigate the continued cost burden associated with legacy interconnections, it would not be appropriate for infrastructure charges and port charges to remain payable, for SDCA/LDCA-level POIs after the prescribed migration period to LSA-level interconnection.

3.2.31. It is also noted that continuation of SDCA/LDCA-level interconnection has implications for efficient utilization of numbering resources. The Authority also agrees that shifting traffic to LSA-level POIs would simplify routing and support more efficient management of scarce numbering resources.

3.2.32. From a consumer perspective, there is considerable merit in the view that the LSA-level interconnection for PSTN-PSTN, PLMN-PSTN, PSTN-PLMN, PSTN-NLD network, and PLMN-NLD network connectivity among various service providers would result in benefits, including improved call quality, lower latency, and enhanced service reliability. This is also consistent with the existing interconnection framework, as PLMN-to-PLMN POIs are already established at the LSA level. LSA-level interconnection would reduce the number of POI locations as well as potential points of failure, which in turn improves end-to-end call performance. These benefits provide public interest justification for moving away from multi-level interconnection arrangements.

3.2.33. With regard to the question of permitting interconnection at levels other than the LSA level, for example, having interconnection at a level lower than LSA level, i.e., LDCA or below level, with mutual agreement, the Authority has noted that modern telecom networks have centralized architecture in their core network design, call routing, and service logic. Further, in the modern IP-based telecom network traffic aggregation, switching and interconnection functions are no longer performed at individual SDCA or LDCA nodes, but at centralized core locations, which could be one of the LDCA locations, that typically serve the entire LSA. Consequently, the Authority is of the view that maintaining multiple interconnection points at lower hierarchical levels leads to duplication of infrastructure, avoidable costs, and operational inefficiencies without delivering commensurate benefits and hence, shall not be permitted. However, there is merit in the argument that in certain cases, service providers may require interconnection at multiple locations within a single LSA for the purposes of traffic management, redundancy enhancement, or load balancing. Therefore, the Authority agrees that service providers should also be allowed to interconnect at one additional location within the LSA based on mutual agreement.

3.2.34. Regarding the need for having interconnection at a level higher than LSA level with mutual agreement, the Authority is of the view that there should be flexibility for enabling a centralised

interconnection architecture with unified POIs catering to more than one LSA, if mutually agreed between the service providers.

3.2.35. Regarding the compensation sought by one service provider for closure of SDCA/LDCA-level POIs and shifting of traffic to LSA-level POI(s), in terms of number of LDCAs that an LSA would cater to, the Authority is of the view that interconnection charges have been applicable under the regulatory framework since 1999, *inter alia*, for SDCA/LDCA-level interconnections. The cost model underlying such charges has been designed to ensure recovery of the full investment on ports over a period of ten years. The recovery of cost has been worked out by spreading the capital expenditure over the useful life of the asset using the straight-line method of depreciation, along with provision for a reasonable return on capital through pre-tax weighted average cost of capital and an appropriate loading towards overheads. Accordingly, the annualised cost is adequate to cover capital cost, return on capital, and associated overheads within the prescribed period, thereby ensuring complete recovery of cost. Further, the Authority notes that the cost of maintaining infrastructure for interconnection at the SDCA/LDCA-level would cease once such interconnections are closed and traffic is shifted to LSA-level interconnection. In view of the above, no separate compensation is considered justified.

3.2.36. Accordingly, the following framework has been prescribed:

(1) The interconnection provider and the interconnection seeker may interconnect for handing over or taking over the telecommunication traffic at any mutually agreed location.

(2) In case the interconnection provider and the interconnection seeker fail to agree under sub-regulation (1), the location of POI, for calls between PSTN and PSTN or between PLMN and PSTN or between PLMN and PLMN or between PSTN and NLD network or between PLMN and NLD network, shall be at the Licensed Service Area (LSA) or Service Area level, as applicable:

Provided that the POIs, for calls between PSTN and PSTN or between PLMN and PSTN or between PLMN and PLMN or between PSTN and NLD network or between PLMN and NLD network, at one additional location within LSA or service area may also be established based on mutual agreement between the interconnection provider and the interconnection seeker.

Regulation has been prescribed for amendment accordingly.

<u>Timelines for closure of SDCA/LDCA-level POIs and shifting of traffic to LSA-level POI(s)</u>

3.2.37. Regarding timelines for setting LSA-level as the default level for POIs, all new POIs to be established as well as shifting traffic to LSA level POI from existing POIs at SDCA/LDCA-level, for PSTN-PSTN, PLMN-PSTN, PSTN-PLMN, PSTN-NLD network, and PLMN-NLD network connectivity, the Authority is of the view that timelines should neither be too short nor too long and

change should be undertaken in phased manner. Timelines should be optimal enough to allow service providers to prepare and implement migration plans without disrupting their live traffic. Shorter timelines might not allow service providers to systematically plan and execute migration whereas longer timelines would deprive the telecom sector and consumers from reaping the benefits of POI migration to LSA level. The phased manner approach for this change would provide service providers with adequate time for network planning, routing modifications, billing systems, and align their interconnection agreements, if required. Having considered the preparatory work required and the comments of stakeholders, the Authority is of the view that a three-year timeline shall be optimum for the smooth shifting of traffic from existing POIs to the LSA-level POI.

3.2.38. The existing interconnections established at SDCA/LDCA level for PSTN-PSTN, PLMN-PSTN, PSTN-PLMN, PSTN-NLD network, and PLMN-NLD network connectivity shall be closed in a phased manner within a period of three years from the date of commencement of these regulations, i.e., 1st January, 2027 (hereinafter referred to as effective date). Such SDCA/LDCA-level POIs may be progressively decommissioned as and when the corresponding traffic is shifted to the LSA level POI. The LSA level POI should be maintained with sufficient capacity to handle the traffic that was previously carried through the SDCA/LDCA-level POIs of the same LSA.

3.2.39. In view of the preparatory activities and efforts required for migration of traffic from the existing SDCA/LDCA-level POIs to LSA-level POIs, including network planning, procurement and deployment of equipment and transmission resources, coordination between interconnected service providers, testing and commissioning of equipment, it is considered appropriate to prescribe phased year-wise migration milestones of 20%, 55% and 100%. A relatively lower migration target of 20% in the first year has been prescribed to provide sufficient time for preparatory activities and to enable service providers to gain experience in carrying out the migration without affecting the continuity of services. Based on the learnings from the initial phase and the equipment and processes put in place, the migration target has been increased to 55% in the second year and 100% in the third year. The higher targets in the subsequent years are intended to facilitate accelerated migration and ensure completion within the stipulated three-year period, while minimising the risk of operational or service disruptions during the transition. For the purpose of assessing compliance with these migration milestones, a residual traffic-based approach has been adopted. Accordingly, the average monthly MoUs carried through LDCA or SDCA-level POIs of the LSA shall not exceed 80%, 45% and 0%, respectively, of the reference level by the end of the first, second and third year from the effective date. The reference level has been defined as the average monthly MoUs carried through such POIs during the three complete calendar months immediately preceding the effective date. Adoption of a fixed reference level provides a common basis for assessment. Further, as traffic volumes may vary from month to month due to seasonal factors and other variations, the average monthly MoUs of the three complete calendar months immediately preceding the effective date have been considered to provide a fair basis for assessing compliance. The reference level should be

jointly worked out by the concerned service providers and indicated in the plan to be submitted under regulation 11B. In this context, a definition of "minutes of usage" or "MoUs" has been inserted in regulation 2 to provide a common and objective basis for measuring traffic and assessing compliance.

3.2.40. The timelines and the phasing for shifting of traffic to LSA-level POIs from SDCA/LDCA-level POIs shall be based on Minutes of Usage (MoUs) of LSA between two service providers and shall be as follows from the effective date of these Regulations:

(a) by the end of the first year from the effective date, the average monthly MoUs carried through LDCA or SDCA level POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the completion of the first year from the effective date shall not exceed eighty percent of the average monthly MoUs carried through such POIs during the three complete calendar months immediately preceding the effective date;

(b) by the end of the second year from the effective date, the average monthly MoUs carried through LDCA or SDCA level POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the completion of the second year from the effective date shall not exceed forty-five percent of the average monthly MoUs carried through such POIs during the three complete calendar months immediately preceding the effective date; and

(c) by the end of the third year from the effective date, all existing LDCA or SDCA level POIs of the LSA shall be closed and no MoUs shall be carried through such POIs and all telecommunication traffic shall be handed over or taken over at the LSA or Service Area level, as applicable:

Provided also that no infrastructure charges or port charges shall be payable by one service provider to another service provider in respect of SDCA/LDCA-level POI(s), after the expiry of three years from the effective date of these Regulations.

3.2.41. The Authority has also noted that, under the existing framework, provisioning and augmentation of POIs may be undertaken through STM-1 ports or at lower or higher level. Since regulation 9A prescribes migration of telecommunication traffic to LSA-level or higher-level interconnection arrangements and closure of existing POIs at SDCA/LDCA level, it is necessary to amend sub-regulation (6) of Regulation 9 to ensure that any augmentation of ports using STM-1 or lower or higher level shall also be subject to the closure requirements specified in regulation 9A.

3.2.42. Concerned service providers shall coordinate among themselves and prepare LSA-wise plan in respect of all their POIs where traffic would be shifted from SDCA/LDCA level POIs to LSA level POI(s). While preparing the changeover plan, the concerned service providers must ensure uninterrupted services to the customer and carry out all necessary actions to do this in a smooth manner. The milestones shall apply to each pair of interconnected service providers of the LSA, on the basis of the MoUs exchanged between them. As migration of telecommunication traffic to LSA-

level or higher-level interconnection arrangements and closure of existing POIs at SDCA/LDCA level require action by both the service providers, each service provider shall be responsible for timely completion of the actions required on its part. In case a milestone is not achieved, the Authority, on the basis of the reports submitted under regulation 11B, additional information sought from the service providers and the submissions of the concerned service providers, shall determine the service provider responsible for the shortfall before taking action, if any, under regulation 12. The following are the prescribed reporting requirements for closure of SDCA/LDCA-level POIs and shifting of traffic to LSA-level POI(s):

(a) The concerned service providers, having interconnection, shall jointly prepare and submit LSA-wise and POI-wise plan for closure of SDCA/LDCA-level POIs and shifting of traffic to LSA-level POI(s), in compliance with regulation 9A, to the Authority within three months from the effective date of these Regulations.

(b) The concerned service providers shall jointly submit monthly progress and cumulative status of closure of SDCA/LDCA-level POIs and shifting of traffic to LSA-level POI(s), within fifteen days from the end of each month or as directed by the Authority.

(c) The concerned service providers shall jointly submit compliance reports within thirty days from the end of each milestone period, as specified in regulation 9A.

(d) The concerned service providers shall also jointly furnish details of new POI(s) established, if any, after the effective date of these Regulations, within thirty days of their establishment.

Provided that, where any report required to be jointly submitted under clauses (a) to (d) mentioned above cannot be submitted jointly for any reason, either service provider may, within the time specified for such submission, submit to the Authority its individual report, along with the reasons for the non-submission of the joint report.

Regulation has been prescribed for amendment accordingly.

<u>IP-based interconnection</u>

3.2.43. The Authority has examined the views received from stakeholders on: Whether IP-based interconnection should be mandated for all new interconnections and whether existing E1/TDM-based interconnections should be migrated to IP-based interconnections within a specified timeframe. Adoption of IP-based interconnection is important in the context of technological advancements, efficiency, transition of telecom networks from circuit-switched, E1/TDM-based architectures to packet-switched, IP-based networks. In IP-based network deployments, voice traffic is not carried over dedicated circuits, but it is treated and carried over telecom network as data packets. Sending voice as data packets over an IP network improves bandwidth efficiency and reduces cost by sharing network resources only when voice data is transmitted, unlike circuit-switched networks that reserve a dedicated line for the entire call.

3.2.44. IP-based interconnection is necessary for having end-to-end adoption of IP-based, packet-switched networks for 4G/5G/VoLTE/VoNR by service providers. Further, most of the service providers have already migrated to IP-based mobile networks and IP-TAX/NGN switches within their network but their interconnection with other service providers is still based on E1/TDM-based interconnections. The use of E1/TDM-based interconnection in the otherwise IP-based telecom networks prevents telecom networks from effectively utilizing features of IP-based networks. This could result in interoperability issues, degraded call quality, transcoding delays, inefficient capacity use, higher capital and operational costs and slower augmentations.

3.2.45. The Authority notes that during the migration process sufficient capacity has to be provisioned by the concerned service providers to ensure QoS as per the relevant TRAI regulations. For a given IP interconnection at a POI, the maximum capacity, in terms of the processing capability of the associated network elements, simultaneous concurrent sessions and available bandwidth, is determined by the session-handling capability of the interconnection equipment and the link bandwidth capacity available at the POI. Any increase in traffic demand necessitates augmentation of one or more of these elements to ensure that the POI is able to handle the required traffic load without congestion and while maintaining the desired quality of service.

3.2.46. The use of E1/TDM-based interconnection in the telecom networks also poses issues in sourcing TDM equipment because their Original Equipment Manufacturers (OEMs) no longer supply or provide support for TDM equipment and such equipment has reached its end of life. TDM being an old technology, there may be a scarcity of manpower required for operations and maintenance of TDM equipment.

3.2.47. Regulatory practices being adopted by global regulators for migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection vary across jurisdictions. Several countries are in the process of either completing the migration to IP-based interconnection or have taken the steps to initiate the migration to IP-based interconnection.

3.2.48. The Authority does not agree with the contention of one of the stakeholders that the IP-interconnection is not required currently citing lack of readiness and security concerns for IP connectivity. IP-based interconnections are technologically advanced as compared to E1/TDM-based interconnection, therefore, IP readiness has to be ensured by all service providers and at the same time, the service providers have to mitigate the security concerns, if any. The telecom sector as well as telecom customers cannot be denied the benefits of end-to-end IP networks which are possible, *inter alia*, with IP-based interconnections in the multi operator scenario. Continued dependence on E1/TDM-based interconnection risks locking the sector into obsolete technologies and increasing the cost of using legacy systems. The Government notification dated 23rd June 2026 issued the Telecommunications (Authorisation for Provision of Principal Telecommunication

Services) Rules, 2026 under the Telecommunications Act, 2023, prescribes, *inter alia*, under sub-rule (2)(b) of the rule 32 as follows:

"....(2)(b) that interconnection and peering, as required, is established on Internet Protocol interface for carrying Internet Protocol-based traffic, as per the standards, including those notified under section 19 of the Act:

Provided that the network service operator shall convert circuit switched traffic to Internet Protocol based traffic before sending circuit switched traffic to the telecommunication networks of another network service operator or network service operator licensee;...."

Therefore, the choice of migrating to the IP-based interconnection cannot be left solely to the mutual agreement among service providers and is required to be regulated in the interconnection framework for migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection. However, the E1/TDM-based interconnections would co-exist with the IP-based interconnections till migration to IP-based interconnection is complete.

Timelines for migration to IP-based interconnection

3.2.49. Migration from the E1/TDM-based interconnection to the IP-based interconnection needs to be implemented in a phased and well-planned manner. The timeline for this transition should be carefully balanced, such that it is long enough to allow service providers to prepare and carry out network changes without disrupting live traffic, yet not so long as to postpone the benefits of the IP-based interconnection for the telecom sector and consumers. A phased approach will enable service providers to systematically plan their network changes, modify routing parameters, and, where necessary, align their interconnection agreements, ensuring a smooth and streamlined migration. Having considered the preparatory work required and the comments of stakeholders, the Authority is of the view that a three-year timeline shall be optimum for the smooth migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection.

3.2.50. During the transition from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection, it is necessary to ensure that adequate capacity is always available to handle the traffic and maintain service continuity throughout the migration process. Migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection involves the progressive transition of live interconnection arrangements and may require changes to network architecture, interconnection interfaces, signalling and associated operational systems. The migration of individual POIs may also depend on the readiness of both interconnected service providers and the availability of IP-based interconnection equipment. Considering these technical and operational dependencies, the Authority has considered it appropriate to prescribe a three-year migration period with cumulative milestones of 20%, 55% and 100%. The lower milestone of 20% in the first year has been prescribed keeping in view the time required for network assessment and planning, procurement and deployment of

necessary equipment. This initial phase would enable service providers to put in place the required infrastructure and arrangements before taking up migration on a larger scale. Accordingly, the milestone has been increased to 55% by the end of the second year, as the necessary infrastructure and arrangements are progressively established, and to 100% by the end of the third year, when the required infrastructure, operational arrangements and experience gained during the earlier phases would be available for migration of the remaining POIs. For the purpose of assessing compliance with these milestones, a residual traffic-based approach, similar to that adopted under regulation 9A, has been adopted. Accordingly, the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA shall not exceed 80%, 45% and 0%, respectively, of the reference level by the end of the first, second and third year from the effective date. The reference level is the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the effective date. Adoption of a fixed reference level provides a common basis for assessment. Further, as traffic volumes may vary from month to month due to seasonal factors and other variations, the average monthly MoUs of the three complete calendar months immediately preceding the effective date have been considered to provide a fair basis for assessing compliance. The reference level should be jointly worked out by the concerned service providers and indicated in the migration plan to be submitted under regulation 11B.

3.2.51. In view of the above, the following framework has been prescribed:

(1) Interconnection(s) between the service providers, established on or after the effective date, shall be established using IP-based interconnection.

(2) Migration of the existing E1/TDM-based interconnection to the IP-based interconnection:

All POIs working on E1/TDM-based interconnection shall migrate to IP-based interconnection within a period of three years from the effective date of these regulations, as given below:

(a) by the end of the first year from the effective date, the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the completion of the first year from the effective date shall not exceed eighty percent of the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the effective date;

(b) by the end of the second year from the effective date, the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the completion of the second year from the effective date shall not exceed forty-five percent of the average monthly MoUs carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA during the three complete calendar months immediately preceding the effective date; and

(c) by the end of the third year from the effective date, all existing E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA shall be migrated to IP-based interconnection and no MoUs shall be carried through E1/TDM-based interconnections at POIs of the LSA and all telecommunication traffic shall be handed over or taken over through IP-based interconnection.

(3) The Authority has also noted that augmentation of interconnection capacity may be carried out through provisioning of STM-1 ports or at lower or higher level. Since regulation 9B prescribes migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection within the specified timelines, it is necessary to amend sub-regulation (6) of Regulation 9 to ensure that any ports for augmentation under the existing framework shall also be subject to the migration requirements specified in regulation 9B.

Regulation has been prescribed for amendment accordingly.

3.2.52. The concerned service providers shall coordinate among themselves and prepare LSA-wise migration plan in respect of all their POIs to be migrated to IP-based interconnections. While preparing the migration plan, service providers must ensure uninterrupted services and carry out all necessary actions to achieve a smooth migration. The milestones shall apply to each pair of interconnected service providers of the LSA, on the basis of the MoUs exchanged between them. As migration requires action by both the service providers, each service provider shall be responsible for timely completion of the actions required on its part. In case a milestone is not achieved, the Authority, on the basis of the reports submitted under regulation 11B, additional information sought from the service providers and the submissions of the concerned service providers, shall determine the service provider responsible for the shortfall before taking action, if any, under regulation 12. The following reporting requirements for migration to the IP-based interconnection are prescribed:

(a) The service providers, having interconnection, shall jointly prepare and submit an LSA-wise and POI-wise migration plan for migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection, in compliance with regulation 9B, to the Authority within three months from the effective date of these Regulations.

(b) The service providers shall jointly submit monthly and cumulative progress reports of migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection, within fifteen days from the end of each month or as directed by the Authority.

(c) The concerned service providers shall jointly submit compliance reports within thirty days from the end of each milestone period, as specified in regulation 9B.

(d) All new interconnections, established after the effective date of these Regulations, shall be jointly reported LSA-wise and POI-wise by the concerned service providers within thirty days of their establishment to the Authority:

Provided that, where any report required to be jointly submitted under clauses (a) to (d) mentioned above cannot be submitted jointly for any reason, either service provider may, within the time specified for such submission, submit to the Authority its individual report, along with the reasons for the non-submission of the joint report.

Regulation has been prescribed for amendment accordingly.

3.3. **Review of process for provisioning, augmentation of ports at POIs and adequacy of Erlang as a traffic unit and its application for estimation of capacity augmentation for IP-based interconnection**

3.3.1. The proviso to the sub-regulation (3) under the regulation 6 of the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, as amended from time to time, provides the following in respect of applicability of the port charge for the ports provided before the 1st February, 2018:

"Provided that the port charges and infrastructure charges, for all ports provided before the 1st February, 2018, shall continue to be payable as per the terms and conditions which were applicable to them before the 1st February, 2018."

3.3.2. Chapter IV of the Unified License issued by the Department of Telecommunications contains, *inter alia*, the following provisions relating to the network interconnection:

"27.4 Licensee shall interconnect with other Service providers at the Points of Inter-connection (POI) subject to compliance of prevailing regulations, directions or determinations issued by TRAI. The charges for accessing other networks for inter-network calls shall conform to the Orders/ Regulations/ Guidelines issued by the TRAI/ Licensor from time to time. The Interconnection Agreements will, inter alia, provide the following:

(a) To meet all reasonable demand for the transmission and reception of messages between the interconnected systems.

(b) To establish and maintain such one or more Points of Interconnect as are reasonably required and are of sufficient capacity and in sufficient number to enable transmission and reception of the messages by means of the Applicable Systems."

3.3.3. The Central Government vide notification dated 23rd June 2026 has issued the Telecommunications (Authorisation for Provision of Principal Telecommunication Services) Rules, 2026 under the Telecommunications Act, 2023, wherein sub-rule (2)(c) of rule 32, inter alia, also provides for the following:

"(2) The network service operator while undertaking interconnection or peering with the telecommunication network of any other network service operator or network service operator licensee shall ensure—

...
...

(c) establishment and maintenance of one or more points of interconnection and peering of sufficient capacity as are reasonably required for transmission and reception of messages in conformity with the standards and conformity assessment measures as may be notified by the Central Government under section 19 of the Act; and"

3.3.4. Further, sub-regulation (2) of regulation 8 under the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, as amended from time to time, provides for the augmentation of POI, as follows:

"A service provider may request the other service provider for additional ports at a POI, if the projected utilisation of the capacity of such POI, calculated in the manner as contained in schedule II to these regulations, at the end of sixty days from the date of placing the request, is likely to be more than eighty-five percent and such projected utilization of the capacity of POI shall be determined on the basis of the daily traffic for the preceding sixty days at the POI during busy hour:

Provided that the service provider shall request for such number of additional ports which is likely to bring the utilization of the capacity of such POI, at the end of sixty days from the date of making request, to less than seventy-five percent."

Schedule II, as mentioned above, is as follows:

"*Schedule* II

For given number of channels of POI, its capacity for 0.5% Grade of Service shall be deduced from the Erlang B table. The sample calculation for augmentation of ports of POI is indicated below:

Considering that Service Provider A has, for its outgoing traffic, existing POI of 600 channels with the Service Provider B, then as per the Erlang B table, the capacity of such POI at 0.5% Grade of Service shall be 562.3 Erlang. Now when the projected outgoing traffic of Service Provider A, at the end of sixty days from today, would be more than 477.95 Erlang (i.e. 85% of the POI capacity), it may request the Service Provider B for augmentation of the POI capacity by such number of ports which takes it to more than 637.27 Erlang (i.e. 477.95/0.75). As per Erlang B table, this would imply augmentation of ports at such POI by approximately 77 channels."

a) Views of stakeholders on review of process for provisioning, augmentation of ports at POIs and adequacy of Erlang as a traffic unit and its application for estimation of capacity augmentation for IP-based interconnection

3.3.5. Some stakeholders have submitted that the continued applicability of port charges for ports provisioned prior to 1st February 2018, as provided under the Telecommunication Interconnection (Amendment) Regulations, 2018, results in the continuation of one-sided and non-reciprocal charging arrangements, which are not consistent with the principles of transparency and fairness in interconnection arrangements. They have further submitted that the underlying principle that each service provider should bear the cost of its own outgoing traffic is diluted by the continued applicability of such charges, as service providers continue to incur port charges even in respect of ports provisioned prior to the said date. This, according to the stakeholders, results in an additional financial burden on service providers. Accordingly, they have suggested that the said proviso may be removed so that the revised port charges are applied uniformly to all ports, irrespective of their date of provisioning.

3.3.6. Many of the stakeholders have submitted that the use of Erlang as a unit of traffic in the extant interconnection regulations is primarily suitable for E1/TDM-based interconnection and is no longer adequate for IP-based interconnection. While Erlang-based demand estimation is effective for circuit-switched voice traffic, it does not appropriately represent the characteristics of packet-switched IP networks, which have bursty nature of traffic and variable packet size. Stakeholders have further submitted that IP-based interconnection is fundamentally bandwidth-centric and, therefore, demand estimation and capacity planning should be undertaken using metrics such as throughput (Mbps/Gbps), peak traffic, and concurrent session handling capacity, instead of Erlang-based measurements.

3.3.7. A hybrid approach has also been proposed during the transition phase, wherein Erlang-based models may continue to be used for E1/TDM-based interconnection, whereas for IP-based interconnection, demand estimation may be assessed using bandwidth and session-based parameters.

b) Analysis of the issues and views of the Authority on review of process for provisioning, augmentation of ports at POIs and adequacy of Erlang as a traffic unit and its application for estimation of capacity augmentation for IP-based interconnection

3.3.8. The Authority has considered the submissions made by the stakeholders regarding the continued applicability of port charges for all ports provisioned prior to 1st February 2018 as provided under the proviso to sub-regulation (3) of regulation 6 of the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, as amended from time to time. The regulatory framework prescribed under these amendment regulations i.e. The Telecommunication Interconnection (Third Amendment) Regulations, 2026 provides for time-bound migration of interconnection in accordance with

regulations 9A and 9B. Further, the relevant ports or POIs shall be migrated or closed, as applicable, upon completion of such migration.

3.3.9. Accordingly, once the migration stipulated under regulations 9A and 9B is completed, the said proviso relating to continuation of port charges for ports provisioned prior to 1st February 2018 shall no longer have any practical applicability. In view of the aforesaid, the Authority considers it appropriate to align the extant provision with the migration framework prescribed under these regulations.

3.3.10. The Authority has examined the submissions made by stakeholders on the adequacy of Erlang as a unit of traffic and the associated demand estimation methodologies in the context of IP-based interconnection. The Authority observes that Erlang, being a unit for traffic measurement, is suited to circuit-switched E1/TDM-based networks and does not adequately capture the nature of traffic in IP-based networks, which can be bursty and characterized by shared bandwidth. It has been noted that Erlang-based models, which were developed for circuit-switched E1/TDM-based networks, might not be appropriate for IP-based packet-switched networks due to technological differences. Accordingly, Erlang, as the basis for capacity planning, has limited relevance in such IP networks, where traffic characteristics and resource utilization differ significantly from those of circuit-switched networks.

3.3.11. The estimation of capacity augmentation for meeting projected demand in an E1/TDM-based interconnection for handling the telecom traffic at a given POI is dependent upon the number of channels available, i.e., 30 voice channels per E1, and the busy hour traffic. Erlang B table is then utilized to determine the exact number of E1s required to handle the projected traffic at POI. Whereas the estimation of capacity augmentation for meeting projected demand in an IP-based interconnection for handling the telecom traffic at a given POI is dependent upon processing strength of telecom network elements, number of simultaneous sessions handling capability, and available interconnection bandwidth. In case of growth in traffic at a given POI, appropriate scaling of these parameters is required to enable the POI to manage the increased load efficiently, without congestion and while maintaining the required quality of service. There is merit in the argument that capacity augmentation for IP-based interconnection needs to be aligned with bandwidth-centric parameters. Accordingly, the interconnecting service providers should mutually decide the required IP interconnection bandwidth, taking into account factors such as telecom network elements, number of concurrent sessions handling capability, and available interconnection bandwidth (in Mbps/Gbps).

3.3.12. At the same time, the Authority also recognizes the practical considerations involved in the transition from TDM-based interconnection to IP-based interconnection. In this context, adopting a hybrid approach appears to be pragmatic, wherein Erlang-based models may continue to be applied for existing E1/TDM-based interconnection, while suitable bandwidth and session-based methodologies may be adopted for IP-based interconnection.

3.3.13. Accordingly, the Authority is of the view that the extant framework for estimation of capacity augmentation, as prescribed in Schedule II for E1/TDM-based interconnection, requires to be supplemented suitably to adequately reflect the requirements of IP-based interconnection. Accordingly, the following Schedule has been inserted after Schedule II:

Schedule-III
(See regulation 8)

For a given IP interconnection at a Point of Interconnection (POI), the maximum call handling capacity shall be determined based on the concurrent session handling capability and link bandwidth at the POI, sufficient to maintain the desired Quality of Service (QoS), as per the relevant TRAI regulations.

Sample procedure for augmentation of IP ports for maximum call handling capacity at the POI is illustrated below:-

Considering that Service Provider A has an IP interconnection with Service Provider B for its outgoing traffic, if the projected outgoing traffic of Service Provider A, at the end of 60 days from the date of placing the request, is estimated to reach or exceed 85% of either the interconnection's concurrent session handling capacity or its interconnection bandwidth capacity, Service Provider A may request an augmentation of the interconnection's session handling capacity and bandwidth capacity, as applicable, to reduce utilization to below 75%.

3.3.14. The existing definition of "port" in clause (9) of regulation 2 was framed in the context of E1/TDM-based interconnection. With IP-based interconnection being prescribed under these amendment regulations, interconnection capacity would also be provisioned through IP ports, whose capacity is expressed in terms of bandwidth. Accordingly, the definition of "port" has been substituted to cover both E1 ports of 2.048 Mbps and IP ports with bandwidth expressed in Mbps or Gbps.

3.4. **Review of the existing procedure of disconnection and surrender of POIs**

3.4.1. The consultation paper sought views on whether there was a need to revise the existing process for the disconnection of POIs as set out in Regulation 11 of the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018. Under the prevailing regulatory framework, a service provider seeking to disconnect a POI is required to issue a show-cause notice of fifteen working days to the other service provider, outlining the reasons for the proposed disconnection, and, if the response is unsatisfactory or not received, to follow this with a further notice of fifteen working days specifying the disconnection date before taking any action. In the light of above, inputs from stakeholders were sought whether any changes are required in the existing disconnection process.

3.4.2. Currently there is no surrender process in the regulatory framework and inputs from stakeholders were sought whether there is a need to introduce a process for the surrender or closure of POIs. Stakeholders were requested to provide their suggestions for the criteria, procedure, charges, and timelines, including the minimum retention period for POIs before a surrender or closure request.

a) Views of the stakeholders on disconnection of POIs

3.4.3. A few stakeholders are of the view that no regulatory intervention is required with regard to the disconnection of POIs, as this issue would gradually become irrelevant with migration to higher levels of interconnection. Some stakeholders emphasized that disconnection notices should be issued only after exhausting all available dispute resolution mechanisms.

3.4.4. Stakeholders also suggested that any disconnection should be supported by clearly stated reasons by the service provider initiating the disconnection of the POI and should be appropriately linked to the applicable financial disincentives in cases where such disconnection is subsequently found to be unjustified.

b) Analysis of the issues and views of the Authority on disconnection of POIs

3.4.5. The Authority has examined the views expressed by various stakeholders during the consultation process and the existing regulatory provisions governing the disconnection of POIs. The Authority agrees that disconnection notices should be issued only after exhausting all available dispute resolution mechanisms and any disconnection should be supported by clearly stated reasons by the service provider initiating the disconnection of the POI. The existing framework as specified in the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, prescribes a structured process for disconnection to be followed by the concerned service providers. These provisions ensure transparency, require the service provider initiating disconnection to state the reasons, and provide sufficient opportunity for the concerned service providers to address the issues and resolve disputes prior to disconnection.

3.4.6. Considering the above, the Authority is of the view that the existing regulatory provisions governing the disconnection of POIs are adequate and do not require any modification.

c) Views of the stakeholders on surrender of POIs

3.4.7. Many of the stakeholders expressed the view that there should be clear and time bound process for surrender of POI. One stakeholder suggested ensuring an orderly surrender of POIs without disrupting the traffic or billing. The traffic reconciliation and final settlement of charges should be done before surrender request is entertained.

3.4.8. A few of the stakeholders suggested that if a service provider does not respond within the notice period to a surrender request made to it, there should be no charges applicable for the said POI and ports and the requesting service provider should be free to remove its related equipment.

3.4.9. One stakeholder suggested a phased approach for the surrender of the POIs ensuring an orderly transition and avoiding disruption to traffic. Under this approach, the process would begin with a formal notice of 90 days, including justification based on the defined criteria and traffic impact analysis. This would be followed by the preparation of a traffic rerouting plan and timelines for migration of traffic to the alternative POIs. Subsequently, a verification stage would confirm that the traffic has been successfully migrated without any degradation in quality of service. After completion of these steps, the POI may be finally closed and decommissioned.

3.4.10. Regarding advance notice period before surrender, one stakeholder suggested the notice period of 15-30 days, whereas other stakeholders suggested the notice period of 90 days. Regarding the minimum retention period before surrender could be requested, stakeholders suggested varied time period ranging from 3-6 months to 12 months and 24 months.

d) Analysis of the issues and views of the Authority on surrender of POIs

3.4.11. The Authority has examined the comments received from the stakeholders regarding the surrender of POIs. A structured process for surrender of POIs needs to be followed by the concerned service providers. This process is intended for voluntary surrender of a POI by a service provider for its own operational requirements, such as on account of reduction in traffic, withdrawal of services from an area or re-routing of traffic. It is not applicable to the closure of SDCA/LDCA-level POIs and shifting of traffic to LSA-level POI(s) under regulation 9A, or to the migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection under regulation 9B, which shall be governed by the timelines and milestones prescribed in those regulations. A prior notice of 90 days would be appropriate, considering the operational, technical and network planning activities required to ensure uninterrupted flow of voice and SMS traffic at POI, and should be given by the requesting service provider indicating reason for the surrender of POI. This will enable the concerned service providers to make necessary arrangements for rerouting of traffic to the alternate POIs.

3.4.12. Considering that establishment of a POI involves deployment costs, a POI may be considered for surrender only after completion of a minimum retention period of 12 months from the date of its commissioning. Before closure of the POI, the concerned service providers shall take necessary steps to ensure that there is no interruption in the services. The service providers should separately undertake reconciliation and settlement of all interconnection-related charges, as applicable. Once the POI is closed, the requesting service provider shall be free to remove its POI equipment.

3.4.13. To ensure that interconnection charges are not applied beyond the period of operation of a POI, upon expiry of the notice period of 90 days or the minimum retention period of 12 months, whichever is

later, no further interconnection charges shall be payable for the said POI or ports. The above notice period and minimum retention period shall not apply to POIs closed in compliance with regulation 9A or regulation 9B.

3.4.14. While framing the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, the Authority had taken note that the Licenses require interconnected networks to connect, and keep connected, to their applicable systems, and that disconnection of POIs results in blocking of services to consumers. Accordingly, the Authority had been of the view that disconnection of a POI should not be resorted to, barring exceptional circumstances, and when resorted to, should be carried out only after following due process. Disconnection of a POI is thus a step, resulting in stoppage of exchange of traffic at the POI, taken by a service provider for reasons attributable to the other service provider, in exceptional circumstances arising out of differences between them. Surrender of a POI, on the other hand, is the voluntary closure of the POI by a service provider for its own operational requirements, and not for reasons attributable to the other service provider, which is carried out after re-routing of traffic to alternate POIs without interruption in services. As disconnection and surrender of POIs are now governed by separate procedures and timelines, explanations have been provided in regulations 11 and 11A to clarify their nature and the applicable procedures and timelines.

3.5. **Review of Provision of bank guarantee**

3.5.1. To safeguard the net receivables of the interconnecting TSP, bank guarantees are required. Under the prevailing Regulations, the service provider requesting an interconnection agreement is required to furnish a bank guarantee for six months from the establishment of the initial interconnection, if demanded by the other provider. The bank guarantee amount is determined by the number of E1 links at the POI and the per-minute interconnection usage charges for the traffic on those links.

3.5.2. After six months or from 1st February 2018, whichever is later, the bank guarantee liability is recalculated based on the interconnection usage charges payable between the two providers for the preceding two months. The service provider who owes the net IUC must furnish a bank guarantee for six months, limited to the amount of payable charges. This recalculation and bank guarantee determination is repeated every six months thereafter.

3.5.3. In view of the above, the consultation paper sought views of the stakeholders on whether furnishing bank guarantees by one service provider to another service provider to safeguard their financial exposure arising from obligations under interconnection arrangements is required to be continued. Stakeholders were invited to state whether such a requirement remained necessary to protect against non-payment of interconnection usage charges and, if so, to prescribe any change in the process and methodology for determining the initial bank guarantee amount and any subsequent bank guarantee amount, if required.

a) Views of the stakeholders on bank guarantee

3.5.4. Stakeholders expressed differing views on the requirement of the bank guarantee in interconnection arrangements. Many stakeholders argued that the bank guarantee provisions are unnecessary and not required, noting that interconnection is already a licensing requirement which is further regulated by TRAI's regulations and that operators are financially well established. Some stakeholders highlighted that with the reduction in the interconnection usage charges, the financial exposure is limited. They further mentioned that maintaining bank guarantees increases operational costs and blocks working capital. These stakeholders also emphasized that bank guarantee requirements are outdated, not commonly practiced among private operators or in mature global markets and may create imbalances in negotiations if invoked during disputes.

3.5.5. Many stakeholders stated that the requirement for bank guarantee should be treated in a reciprocal manner. They requested that the TRAI should mandate reciprocal bank guarantee provisions across all operators, including the PSU operator, to ensure a level playing field.

3.5.6. One stakeholder supported the continued requirement of bank guarantees from private operators to safeguard its dues, citing a scenario of telecom operator going insolvent and bank guarantees helping recover outstanding payments to some extent, and emphasized the need to protect the financial interests of government entities. This stakeholder has opposed collection of bank guarantee by private service providers from state-owned service provider, citing its status as a state-owned PSU.

b) Analysis of the issues and views of the Authority on review of provision of bank guarantee and interconnection agreement

3.5.7. The Authority has examined the comments received from the stakeholders regarding requirement for furnishing bank guarantee by one service provider to the other service provider. The Authority notes that the existing framework for determination of the initial bank guarantee amount and any subsequent bank guarantee amount has been in operation for a considerable period and has facilitated the mitigation of financial risks associated with interconnection arrangements. Further, no stakeholder has identified any practical difficulty, deficiency or inadequacy in the existing process and methodology for determining the initial bank guarantee amount and any subsequent bank guarantee amount, if required, or proposed any specific modification thereto.

3.5.8. There is merit in the argument that the bank guarantee can serve as a financial safeguard in certain circumstances. However, at the same time, mandating bank guarantees also increases operational costs and blocks working capital. With diminishing IUC rates, the required amount of bank guarantee as per the regulations, based on net IUC payable has also proportionately reduced over time. Therefore, the Authority is of the view that the bank guarantee and its amount as per the regulations shall continue to be provided by the service providers only if demanded by the other service provider.

3.5.9. The Authority also agrees with the argument that the bank guarantee shall be furnished by all service providers on a reciprocal basis if demanded by the other service provider as per the regulations, irrespective of the service provider being a private or a PSU service provider. No distinction should be made between private and PSU service providers for securing interconnection-related financial liabilities, as reciprocal furnishing of bank guarantees ensures non-discriminatory treatment.

3.5.10. Regarding need for any change in the process and methodology for determining the initial bank guarantee amount and any subsequent bank guarantee amount, the Authority is of the view that the existing process and methodology are adequate, except that the recalculation and determination of the bank guarantee amount every six months, as currently required under the regulations, is too frequent. Considering that the liability is determined on the basis of actual interconnection usage charges payable between the interconnecting service providers and that significant changes in such liability may not arise within short intervals, it is considered appropriate to carry out the reassessment at the end of every twelve months. This would reduce the compliance burden on service providers and the effort involved in periodic reassessment. Further, the period for which the bank guarantee is furnished, presently six months, also needs to be changed to twelve months. Otherwise, the bank guarantee would expire after six months while the next reassessment would fall due only after twelve months, leaving a gap of six months without any bank guarantee. It is, therefore, decided that both the period of the bank guarantee and the interval of reassessment shall be twelve months. The basis for determining the amount, that is, the net interconnection usage charges payable for the preceding two months, shall remain unchanged. Further, in respect of bank guarantees furnished before the effective date, the next determination shall be made on expiry of such bank guarantees, so that no period remains uncovered during the transition.

3.5.11. The Authority has considered the views of stakeholders, wherein some stakeholders have suggested reduction, removal or reciprocal application of bank guarantees citing lower financial exposure, impact on working capital and prevailing industry practices. While other stakeholders have emphasized the need for bank guarantees as a safeguard against payment default and financial distress. Taking an overall view, the Authority is of the opinion that the existing framework continues to be relevant, subject to the modifications discussed above.

3.5.12. Another issue that needs determination is whether the ceiling amount of the initial bank guarantee currently provided in regulations, which is based on E1 links, can be extended to IP links. The initial bank guarantee amount is calculated on the basis that an E1 link, whose bandwidth is 2.048 Mbps, can carry maximum 30 numbers of voice calls simultaneously. However, an IP link of same capacity, i.e., 2.048 Mbps can carry more numbers of voice calls simultaneously. Therefore, recalculating the initial bank guarantee amount for an IP link based on same approach would result in a higher amount. Any upward revision in the bank guarantee amount may lead to increased financial burden on the service providers, and block working capital. This may not be justified, particularly in the context of reduced interconnection usage charges. Therefore, the Authority is of the view that the ceiling

amount of the bank guarantee currently prescribed for an E1 link can be applied for an IP link of the same capacity and its multiples. This will ensure proportionality, avoid undue financial burden on service providers and at the same time retain adequate financial safeguard within the interconnection framework. Accordingly, Schedule I has been substituted.

3.5.13. Further, as interconnection usage charges are payable for exchange of voice calls and short message service between service providers, the definition of "interconnection usage charges" in clause (6) of regulation 2 has been amended to include short message service. Also, service providers may now hold either a licence or an authorisation for provision of telecommunication services. In order to align these regulations accordingly, a definition of "authorisation" has been inserted in regulation 2, and clause (8) of regulation 2 and clause (a) of sub-regulation (1) of regulation 4 have been amended to refer to the licence agreement or authorisation, as applicable. Further, in the proviso to regulation 11, the word "Licensor" has been substituted by the words "Central Government", so that the provision applies uniformly to both licensees and authorised entities. The Authority also notes that sub-regulation (3) of regulation 4 provides for submission of suggestions and objections, if any, on the draft interconnection agreement but does not expressly provide for the subsequent process. Accordingly, sub-regulation (3) of regulation 4 has been amended to provide that the service providers shall, through mutual agreement, enter into the interconnection agreement within the period specified in regulation 3.

3.6. **Procedures for addressing delay in payment of interconnection related charges**

3.6.1. The consultation paper sought views on whether there is a need to establish a procedure for addressing delays in the payment of interconnection-related charges by one service provider to another. Suggestions were sought from stakeholders on an approach for addressing delayed payments, along with justification for their proposals.

3.6.2. Currently this aspect of delayed payment is not provided for in the regulations. Different service providers adopt different processes to address delays in the payment of interconnection-related charges.

a) Views of the stakeholders

3.6.3. One stakeholder argued that the interconnection agreement between service providers provides for imposing interest on delayed payments. This provision provides adequate deterrent, ensures timely payments and is working fine and as such, no additional mechanism is required over and above provision for interest on delayed payment. However, it was requested to prescribe in the regulation a reciprocal interest on the delay in payment beyond 15 days of receipt of invoice.

3.6.4. A few stakeholders stated that the PSU operator imposes higher interest rates on the delayed payments in comparison with other operators, while paying no interest on its own outstanding dues.

These stakeholders suggested that a reciprocal principle is required to be adopted and the Authority should prescribe the rate of interest on delayed payments, which the service providers should be allowed to charge from each other in case of delayed payments after the due date.

3.6.5. One stakeholder suggested that in the case of delay in the payment of interconnection-related charges, the invoicing party should have right to set off these charges from its payable, as part of the interconnect regulation, irrespective of the provision of the interconnect agreement.

3.6.6. Another stakeholder stated that levying interest for delayed payment is enough for addressing delays in the payment of interconnection-related charges. However, the interest is rarely levied because of disputed claims. This stakeholder further added that in the case of an inordinate delay in payment, a procedure may be made to disconnect the POI.

3.6.7. Some stakeholders suggested that a mandatory penal interest rate must be prescribed for all delayed payments of interconnection-related charges. This rate should be objective, market-linked, and based on the State Bank of India's (SBI) Marginal Cost of Funds-based Lending Rate (MCLR). A few stakeholders suggested that interest rate of SBI MCLR + 2% should be prescribed on a reciprocal basis by the Authority.

b) Analysis of the issues and views of the Authority

3.6.8. The Authority has examined the comments received from stakeholders regarding any need to establish a procedure for addressing delays in the payment of interconnection-related charges by one service provider to another. Review of the interconnection agreements between service providers indicates that the agreements generally provide for measures to address delays in payment of interconnection-related charges, which serve as a deterrent against delayed payments and promote timely settlement of dues. However, there seems to be application of interest charges in the case of delayed payment of interconnection related charges by one service provider to another service provider on a non-reciprocal basis. The Authority finds merit in the suggestion to prescribe an objective and market-linked penal interest rate for delayed payments of interconnection-related charges.

3.6.9. Further, the Authority does not agree to the suggestion to allow unilateral set-off of interconnection-related charges against payable amounts. Allowing such a mechanism could lead to further disputes between service providers regarding the correctness of claims and deductions. It may also result in operators withholding payments on the basis of disputed amounts. Regarding specifying the period from the receipt of invoice beyond which the interest shall be levied in case of delayed payment, the Authority is of the view that such period shall be as mutually agreed between the service providers, as the commercial arrangements and operational practices may vary across operators.

3.6.10. Therefore, it is prescribed that in the case of delay in the payment of interconnection charges or interconnection usage charges by a service provider, beyond the time specified in the interconnection agreement, it shall be liable to pay interest on the outstanding amount. As the provision applies equally to all service providers, such payment of interest shall be on a reciprocal basis. The interest rate shall be mutually decided and shall not exceed the State Bank of India's one-year Marginal Cost of Funds-based Lending Rate (MCLR) plus 2% per annum, prevailing as on the beginning of the financial year in which the default occurs.

3.7. **Financial Disincentive Framework**

3.7.1. The consultation paper sought views of the stakeholders on the need to revise the financial disincentive framework as provided in the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018.

3.7.2. Under the existing financial disincentive framework, as provided in the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, the Authority had prescribed that as a consequence of the contravention of the provisions of these regulations by any service provider, it shall, without prejudice to any penalty which may be imposed under its licence, or the provisions of the Act or rules or orders made or directions issued, thereunder, be liable to pay an amount, by way of financial disincentive not exceeding rupees one lakh per day per licensed service area or service area, as the Authority may direct, provided that no order for payment of any amount by way of financial disincentive shall be made by the Authority unless the service provider has been given a reasonable opportunity of representing against the contravention of the regulations observed by the Authority.

a) Views of the stakeholders

3.7.3. One stakeholder submitted that the existing provision of financial disincentives of rupees one lakh per day per licensed service area or service area for contravention of the Regulations is adequate and does not require revision. The stakeholder also expressed opposition to the concept of financial disincentives in a mature telecom market, while stating that regulatory provisions should be sufficient to ensure compliance by service providers.

3.7.4. Another stakeholder submitted that the financial disincentive framework under the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018, should be revised. While expressing opposition to the concept of financial disincentives in principle, the stakeholder stated that such a framework may still be necessary to ensure compliance. This stakeholder recommended revising the financial disincentive framework to ensure parity and uniform application across all operators. It also suggested including provisions for penalties in cases of refusal or delay in establishing interconnection arrangements and stricter disincentives for non-compliance in respect of service providers obligations such as port provisioning and POI augmentation.

3.7.5. Another view expressed by a stakeholder was that the financial disincentives should be retained to ensure compliance of rights and obligations of service providers under the interconnection framework. The stakeholder recommended that such disincentives should be applied in a graded manner so that penalties are proportionate to the extent and duration of non-compliance. It was also suggested that the financial disincentives should serve as a deterrent to ensure timely compliance with regulatory obligations and milestones.

3.7.6. One stakeholder stated that financial disincentive should be on a case-to-case basis after ascertaining the reasons, giving a chance to both the parties/service providers to explain their part. A flat financial disincentive because of delay in providing POI may not be the right approach.

3.7.7. A few stakeholders stated that financial disincentives should be retained to ensure the rights of service providers and compliance of its obligations by service providers under the interconnection framework, but they should be applied in a graded and case-by-case manner after ascertaining the reasons of non-compliance. Financial disincentives should be proportionate to the extent and duration of non-compliance, and both parties should be given an opportunity to explain the reasons for any delay in interconnection or any contravention of the regulations. They further emphasized that financial disincentives should act as a deterrent to ensure timely compliance with the regulatory obligations, and at the same time, a flat or automatic financial disincentive for delays, such as in providing POIs, may not be appropriate.

b) Analysis of the issues and views of the Authority

3.7.8. The Authority has examined the comments received from the stakeholders regarding the need to revise the financial disincentive framework as provided in the Telecommunication Interconnection Regulations, 2018. The Authority observes that the financial disincentives play an important role in ensuring compliance with the obligations of service providers under the Regulations, as well as in safeguarding the rights of service providers under the interconnection regulatory framework.

3.7.9. The Authority is of the view that the existing provision relating to financial disincentive in the Regulations requires revision to make the regulatory framework more effective, proportionate and commensurate with the nature and seriousness of the contraventions covered under these Regulations.

3.7.10. The Authority has considered the nature and potential impact of non-compliance with the provisions of these Regulations. Regulation 11B relates to reporting requirements. Compliance with these requirements is important for effective monitoring by the Authority. However, non-compliance with these requirements generally has limited direct impact on other service providers or on interconnection arrangements. The Authority is, therefore, of the view that a relatively lower financial disincentive is appropriate for contravention of Regulation 11B.

3.7.11. On the other hand, the provisions covered under Regulations 3, 4(2), 9, 9A, 9B, 11 and 11A relate to various aspects of interconnection arrangements and processes. Any delay or non-compliance in entering into interconnection agreements, providing interconnection, migration of traffic to LSA-level POI(s), migration from E1/TDM-based interconnection to IP-based interconnection, disconnection and surrender of interconnection may have a direct and significant impact on other service providers and the proper functioning of the interconnection framework. Such non-compliance, particularly if it continues for a prolonged period, may affect the ability of other service providers to establish or maintain interconnection arrangements and may also delay the implementation of the regulatory framework.

3.7.12. The Authority, therefore, considers it appropriate to prescribe a higher financial disincentive for contraventions of Regulations 3, 4(2), 9, 9A, 9B, 11 or 11A, as compared to the financial disincentive prescribed for contravention of Regulation 11B.

3.7.13. The Authority has also considered that a fixed financial disincentive, irrespective of the duration of the contravention, may not adequately distinguish between a short delay and continued non-compliance. Therefore, a graded financial disincentive has been prescribed, with a lower rate for delay up to fifteen days and a higher rate where the delay continues beyond fifteen days. The higher rate for prolonged delay is intended to encourage service providers to take timely corrective action and ensure compliance at the earliest.

3.7.14. For clarity, the financial disincentive shall be calculated on an accumulated basis according to the number of days of delay. For example, in case of a contravention where the applicable rates are ₹50,000 per day for the first fifteen days and ₹1,00,000 per day for each day beyond fifteen days, if the delay is for twenty days, the financial disincentive would be ₹7.5 lakh for the first fifteen days and ₹5 lakh for the next five days, making a total financial disincentive of ₹12.5 lakh, subject to the applicable ceiling.

3.7.15. At the same time, the Authority is of the view that there should be a reasonable ceiling on the financial disincentive so that the financial liability does not continue indefinitely. Accordingly, an overall ceiling of rupees twenty-five lakh per Service Area for each instance of contravention of Regulation 11B and rupees one crore per Service Area for each instance of contravention of Regulations 3, 4(2), 9, 9A, 9B, 11 or 11A has been prescribed. Accordingly, the following Schedule has been inserted for financial disincentive:

Schedule IV

(See regulation 12)

Sl. No.	Contravention under the regulation	Amount of financial disincentive for each instance of contravention
1.	Contravention of regulation 11B	(a) Up to fifty thousand rupees per day for delay up to fifteen days; and (b) Up to one lakh rupees for each day of delay beyond fifteen days: Provided that the financial disincentive under item (a) and item (b) above shall not exceed rupees twenty-five lakh per Service Area for each instance of contravention.
2.	Contravention of regulation 3, sub-regulation (2) of regulation 4, regulation 9, regulation 9A, regulation 9B, regulation 11 or regulation 11A	(a) Up to one lakh rupees per day for delay up to fifteen days; and (b) Up to two lakh rupees for each day of delay beyond fifteen days: Provided that the financial disincentive under item (a) and item (b) above shall not exceed rupees one crore per Service Area for each instance of contravention.

3.7.16. The Authority has also noted that, for certain contraventions, the amount of financial disincentive specified in these regulations is lower than that applicable under the existing provisions. In such cases, it has been provided that, in respect of any contravention committed before the commencement of these amendment regulations, the Authority may impose financial disincentive up to the amount or limit specified in these regulations, where such amount or limit is lower.

3.7.17. The Authority is also of the view that the quantum of financial disincentive should not be determined solely by reference to the number of days of delay. The nature, extent, duration, frequency and impact of the contravention may vary from case to case and should also be considered while determining the quantum of financial disincentive.

3.7.18. The Authority is of the view that a service provider should be given a reasonable opportunity to represent against the contravention before financial disincentive is imposed. This will ensure fairness and enable the Authority to consider the submissions of the service provider before determining the financial disincentive.

3.7.19. The Authority is of the view that the financial disincentive imposed on a service provider should be paid within twenty-one days or within the period specified in the order. To ensure timely payment and discourage delay, simple interest on the outstanding amount of financial disincentive has been provided in case of delayed payment. The Authority considers that linking the rate of interest to the one-year Marginal Cost of Funds-based Lending Rate (MCLR) of State Bank of India, with an additional two percent, would provide an objective basis for determining the applicable rate. Accordingly, the service provider shall be liable to pay simple interest on the outstanding amount at the said rate applicable at the beginning of the relevant financial year in which the last day of the stipulated period falls. It has also been provided that a part of a month shall be reckoned as a full month for calculation of interest and a month shall be reckoned as an English calendar month.

3.7.20. The Authority is of the view that the regulatory framework may require review from time to time and that issues relating to the interpretation or application of the provisions of these regulations may arise. Accordingly, provisions enabling review of these regulations and issuance of necessary clarifications or guidelines for removal of difficulties have been included.

Uploaded by Dte. of Printing at Government of India Press, Ring Road, Mayapuri, New Delhi-110064
and Published by the Controller of Publications, Delhi-110054. BHABAJIT DEKA