



SABIEDRISKO PAKALPOJUMU REGULĒŠANAS KOMISIJA

Ūnijas ielā 45, Rīgā, LV-1039 ♦ Tālr. 67097200 ♦ Fakss 67097277 ♦ E-pasts sprk@sprk.gov.lv

PADOMES LĒMUMS

R ī g ā

19.12.2013.

Nr.1./35
(prot. Nr.47, 4.p.)

Elektronisko sakaru tīkla tehniskie un darbības noteikumi par piekļuvi datu plūsmai

Izdoti saskaņā ar Elektronisko sakaru likuma 36.panta trešo daļu, 39.panta ceturtās daļas 1.punktu un 44.panta otro daļu, likuma „Par sabiedrisko pakalpojumu regulatoriem” 25.panta pirmo daļu

I. Vispārīgie jautājumi

1. Elektronisko sakaru tīkla tehniskie un darbības noteikumi par piekļuvi datu plūsmai (turpmāk – noteikumi) nosaka elektronisko sakaru tīkla tehniskos un darbības noteikumus platjoslas piekļuves vairumtirdzniecības pakalpojumam – piekļuvei datu plūsmai, kas ir saistoši operatoriem, kuru pienākums ir nodrošināt piekļuvi, kā arī piekļuves datu plūsmai pamatpiedāvājumā ietveramo informāciju un nepieciešamo tās detalizācijas līmeni.
2. Noteikumos lietoti šādi termini:
 - 2.1. **Ethernet** – elektronisko sakaru tīkla datu pārraides tehnoloģiju un protokolu kopa;
 - 2.2. **izvietošana**¹ – iekārtu izvietošanas veids, kurā nomnieks piekļuvei datu plūsmai izmanto īpašnieka lietošanā esošu teritoriju, telpas vai iekārtas, izvietojot tajās savas iekārtas;
 - 2.3. **īpašnieks** – elektronisko sakaru komersants ar būtisku ietekmi tirgū, kuram pieder piekļuves tīkls un pamattīkls;
 - 2.4. **nomnieka piekļuves punkts datu plūsmai** – īpašnieka piekļuves mezglā izvietots fizisks punkts, kurā īpašnieks nodrošina nomniekam piekļuvi datu plūsmai elektronisko sakaru pakalpojumu sniegšanai galalietotājam, izmantojot īpašnieka piekļuves tīklu vai piekļuves tīklu un pamattīklu;

¹ angļu val. – *Physical Collocation*

- 2.5. **nomnieks** – elektronisko sakaru komersants, kurš ar īpašnieku ir noslēdzis līgumu par piekļuvi datu plūsmai;
 - 2.6. **pamattīkls**² – publiskā elektronisko sakaru tīkla daļa, kurā ir savienotas pamattīkla iekārtas (pārtraides, komutēšanas, maršrutēšanas, multipleksēšanas vai ekvivalentas iekārtas) un kurai ir pievienots piekļuves tīkls, un kas nodrošina savienojumus ar cita operatora elektronisko sakaru tīklu;
 - 2.7. **piekļuves mezgls**³ – vieta, kurā ir savienots piekļuves tīkls un pamattīkls;
 - 2.8. **piekļuves tīkls**⁴ – publiskā elektronisko sakaru tīkla daļa, kas savieno pamattīklu un pieslēguma punktu. Abonentlīnija un ierīce, kurā ir ievietots pieslēguma punkts, ir piekļuves tīkla sastāvdaļa;
 - 2.9. **pieteicējs** – elektronisko sakaru komersants, kurš vēlas saņemt piekļuvi datu plūsmai.
3. Noteikumos lietoti šādi saīsinājumi:
 - 3.1. **DSLAM** (*Digital Subscriber Line Access Multiplexer*) – ciparu abonentlīnijas piekļuves multipleksors;
 - 3.2. **ETSI** (*European Telecommunications Standards Institute*) – Eiropas telekomunikāciju standartu institūts;
 - 3.3. **Gbit/s** – gigabiti sekundē;
 - 3.4. **IGMP** (*Internet Group Multicast Protocol*) – interneta multiraides protokols;
 - 3.5. **IP** (*Internet Protocol*) – interneta protokols;
 - 3.6. **ITU-T** (*International Telecommunication Union, Telecommunication Standardization Sector*) – Starptautiskā telesakaru savienība, Telekomunikāciju standartizācijas sektors;
 - 3.7. **MDF** (*Main Distribution Frame*) – metālisko vīto pāru kabeļu kross;
 - 3.8. **MPLS** (*Multiprotocol Label Switching*) – daudzprotokolu komutācija pēc iezīmēm;
 - 3.9. **MSAN** (*Multi-service Access Node*) – daudzpakalpojumu piekļuves mezgls;
 - 3.10. **ODF** (*Optical Fibre Distribution Frame*) – optisko šķiedru kabeļu kross;
 - 3.11. **OSI** (*Open Systems Interconnection*) – atvērto sistēmu sadarbība;
 - 3.12. **RJ** (*Registered Jack*) – standartizēta elektronisko sakaru tīkla fiziska saskarne;
 - 3.13. **NTU** (*Network Termination Unit*) – elektronisko sakaru tīkla pabeigšanas iekārta;
 - 3.14. **SLS** (*Service Level Specification*) – pakalpojuma līmeņa prasības;
 - 3.15. **VLAN** (*Virtual Local Area Network*) – virtuālais piekļuves tīkls.

II. Piekļuves datu plūsmai veidi

4. Piekļuvei datu plūsmai iespējami šādi veidi:
 - 4.1. Ethernet OSI otrajā slānī izveidots savienojums;
 - 4.2. IP OSI trešajā slānī izveidots savienojums.

² angļu val. – *Core Network; Backbone Network*

³ angļu val. – *Central Office; Metropolitan Point of Presence*

⁴ angļu val. – *Access Network*

5. Īpašnieks nodrošina piekļuvi datu plūsmai, virtuāli savienojot īpašnieka piekļuves tīklā atrodošos pieslēguma punktus ar nomnieka piekļuves punktu datu plūsmai nomnieka norādītajā īpašnieka piekļuves mezglā, kurā ir iespējams Ethernet OSI otrajā slānī vai IP OSI trešajā slānī izveidot nomnieka piekļuves punktu datu plūsmai.
6. Īpašnieks pēc nomnieka pieprasījuma nodrošina atvilci Ethernet OSI otrajā slānī vai IP OSI trešajā slānī.
7. Īpašnieks piekļuves datu plūsmai pamatpiedāvājumā ietver savu piekļuves mezglu adreses, kuros ir iespējams izveidot nomnieka piekļuves punktu datu plūsmai šādā veidā:
 - 7.1. Ethernet OSI otrajā slānī;
 - 7.2. IP OSI trešajā slānī.

III. Tehniskās prasības piekļuvei datu plūsmai

8. Īpašnieks piekļuves datu plūsmai pamatpiedāvājumā ietver tehniskās prasības elektriskajām saskarnēm piekļuvei datu plūsmai šādos elektronisko sakaru tīkla punktos:
 - 8.1. pieslēguma punktā;
 - 8.2. nomnieka piekļuves punktā datu plūsmai.
9. Īpašnieks ievēro attiecīgajos Eiropas un starptautiskajos standartos noteiktās tehniskās prasības piekļuvei datu plūsmai.
10. Īpašnieks pieslēguma punktā piekļuvei datu plūsmai Ethernet OSI otrajā slānī un IP OSI trešajā slānī pieteicējam nodrošina NTU šādā veidā:
 - 10.1. fiziska NTU. Metālisko vīto pāru kabeļu pieslēguma punktā NTU ir rozete ar atbilstošu RJ tipa ligzdu. Optisko šķiedru kabeļu pieslēguma punktā fiziska NTU ir optiskais spraudnis, kas atbilst noteikumos par atsaistītu piekļuvi abonentiņijai vai tās daļai noteiktajām prasībām;
 - 10.2. aktīva NTU. Īpašnieks nodrošina pieslēguma punktā aktīvu NTU vai nodrošina ar piekļuves tīkla iekārtām saderīgu aktīvu NTU pārdošanu. Aktīvai NTU ir Ethernet elektriskā saskarne.
11. Īpašnieks piekļuves datu plūsmai pamatpiedāvājumā iekļauj tehniskās prasības piekļuvei datu plūsmai Ethernet OSI otrajā slānī un IP OSI trešajā slānī pielietojamām aktīvajām NTU, lai nomnieks pats var nopirkt ar īpašnieka piekļuves tīkla iekārtām saderīgu aktīvu NTU vai iekļauj saderīgu NTU sarakstu, norādot ražotāju un ražotāja piešķirto iekārtas nosaukumu. Īpašnieks uz nomniekam nodrošinātajām NTU nenorāda īpašnieka zīmolu vai citu informāciju, kas identificē īpašnieku.
12. Īpašnieks nodrošina nomnieka piekļuves punktu datu plūsmai un atvilci ar šādām fiziskām saskarnēm un lejupielādes un augšupielādes pārraides ātrumiem (turpmāk – pārraides ātrums):

- 12.1. RJ tipa ligzda, kurā nodrošina šādu pārraides ātrumu: $0,1 \cdot n$ Gbit/s, kur n ir naturāls skaitlis, kas ir lielāks par 0 un kura vērtību nosaka nomnieks un īpašnieks vienojoties;
 - 12.2. spraudsavienotājs ar optisko saskarni, kurš atbilst noteikumos par atsaistītu piekļuvi abonentlīnijai vai tās daļai noteiktajām prasībām un kurā nodrošina šādu pārraides ātrumu: $1 \cdot n$ Gbit/s, kur n ir naturāls skaitlis, kas ir lielāks par 0 un kura vērtību nosaka nomnieks un īpašnieks vienojoties;
 - 12.3. garantēto pārraides ātrumu saskaņā ar nomnieka un īpašnieka vienošanos.
13. Īpašnieks piekļuves datu plūsmai pamatpiedāvājumā iekļauj vismaz šādas Ethernet OSI otrajā slānī izveidotas piekļuvei datu plūsmai pakalpojuma kvalitātes prasības:
- 13.1. vismaz trīs pakalpojuma klases lejupielādei;
 - 13.2. vismaz divas pakalpojuma klases augšupielādei;
 - 13.3. katras klases SLS kadru pārraidei starp pieslēguma punktu un nomnieka piekļuves punktu datu plūsmai ar šādiem parametriem:
 - 13.3.1. pārraides prioritātes tīklā;
 - 13.3.2. kadru aizture vienā virzienā⁵;
 - 13.3.3. starp-kadru laika variācija⁶;
 - 13.3.4. kadru zudumi⁷;
 - 13.3.5. pieejamība⁸.
14. Īpašnieks piekļuvei datu plūsmai Ethernet OSI otrajā slānī pēc nomnieka pieprasījuma nodrošina multiraidi⁹ šādā veidā:
- 14.1. pielietojot IGMP protokolu;
 - 14.2. nomniekam televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojumam piešķirot atsevišķu VLAN.
15. Īpašnieks piekļuvei datu plūsmai Ethernet OSI otrajā slānī nodrošina katru nomnieka galalietotāju ar savu VLAN, ja nomnieks to pieprasa. Nomnieks piekļuvei datu plūsmai Ethernet OSI otrajā slānī nosaka drošības prasības savā elektronisko sakaru tīklā.
16. Īpašnieks piekļuves datu plūsmai pamatpiedāvājumā iekļauj papildu drošības prasības piekļuvei datu plūsmai.
17. Īpašnieks piekļuves datu plūsmai pamatpiedāvājumā iekļauj vismaz šādas IP OSI trešajā slānī izveidotas piekļuvei datu plūsmai pakalpojuma kvalitātes prasības:
- 17.1. vismaz trīs pakalpojuma kvalitātes klases lejupielādei;
 - 17.2. vismaz divas pakalpojuma kvalitātes klases augšupielādei;
 - 17.3. šādus pakalpojuma kvalitātes parametrus katrai klasei:
 - 17.3.1. pārraides ātrums saskaņā ar ETSI EG 202 057-04 5.2.punktu;
 - 17.3.2. aizture saskaņā ar ETSI EG 202 057-04 5.5.punktu;

⁵ angļu val. – *One-way Frame Delay*

⁶ angļu val. – *Inter-frame Delay Variation*

⁷ angļu val. – *Frame Loss*

⁸ angļu val. – *Availability*

⁹ angļu val. – *Multicast*

- 17.3.3. aiztures laika variācija (definīcija saskaņā ar ITU-T rekomendācijas Y.1540 6.2.4.2.punktu, aprēķinu metode saskaņā ar ITU-T rekomendācijas Y.1541 II.pielikumu);
 - 17.3.4. pakešu zudumu koeficients saskaņā ar ITU-T rekomendācijas Y.1540 6.4.punktu;
 - 17.3.5. pakešu kļūdu koeficients saskaņā ar ITU-T rekomendācijas Y.1540 6.3.punktu;
 - 17.3.6. maksimālais un garantētais pārraides ātrums.
18. Nomnieks pieslēdz piekļuves datu plūsmai pieslēguma punktus un nomnieka piekļuves punktus datu plūsmai tādas iekārtas, kas atbilst normatīvajos aktos noteiktajām elektrodrošības un elektromagnētiskās saderības prasībām.

IV. Prasības pieteikumam par piekļuvi datu plūsmai

19. Pieteicējs īpašniekam iesniedz pieteikumu par piekļuvi datu plūsmai, kurā norāda vismaz šādu informāciju:
- 19.1. plānotais piekļuves datu plūsmai veids atbilstoši šo noteikumu 4.punktam;
 - 19.2. plānotais piekļuves punktu skaits un adreses;
 - 19.3. plānotā nomnieka piekļuves punkta datu plūsmai adrese un atrašanās vietas apraksts;
 - 19.4. plānotā pakalpojuma klase saskaņā ar šo noteikumu 13. un 17.punktu;
 - 19.5. pieteicēja rīcībā esošās komutācijas, maršrutēšanas, pārraides vai citas iekārtas, kuras izmantos konkrētā nomnieka piekļuves punktā datu plūsmai;
 - 19.6. NTU veids saskaņā ar šo noteikumu 10.punktu.
20. Īpašnieks nodrošina interaktīvi aizpildāmu pieteikuma piekļuves datu plūsmai formu.
21. Papildus pieteicēja iesniegtajai informācijai īpašnieks ir tiesīgs no pieteicēja pieprasīt tikai tādu informāciju, kas nepieciešama piekļuves datu plūsmai tehnisko iespēju novērtēšanai, piekļuves datu plūsmai līguma (turpmāk – Līgums) noslēgšanai vai piekļuves datu plūsmai nodrošināšanai.
22. Īpašnieks var vienoties ar pieteicēju par kopīgas darba grupas izveidi piekļuves datu plūsmai nodrošināšanai nepieciešamo iekārtu un tehnisko iespēju piekļuvei datu plūsmai novērtēšanai.
23. Īpašnieks vai izveidotā darba grupa pārbauda piekļuves datu plūsmai nodrošināšanai nepieciešamās iekārtas un tehniskās iespējas piekļuvei datu plūsmai un sastāda pārbaudes protokolu, kurā norāda vismaz šādu informāciju:
- 23.1. piekļuves datu plūsmai veids atbilstoši šo noteikumu 4.punktam;
 - 23.2. pieslēguma punktu skaits un adreses;
 - 23.3. nomnieka piekļuves punkta datu plūsmai adrese un atrašanās vietas apraksts;
 - 23.4. pakalpojuma klase saskaņā ar šo noteikumu 13. un 17.punktu;
 - 23.5. pieslēguma punktu un nomnieka piekļuves punkta datu plūsmai atbilstība šajos noteikumos noteiktajām prasībām;

- 23.6. MDF, ODF vai sadales punkta kapacitātes atbilstība pieteicēja prasībām;
 - 23.7. esošo tehnisko telpu platība, kas nepieciešama izvietošanai, kā arī nodrošinātā garantētā elektrobarošana, temperatūras un mitruma normas;
 - 23.8. izvietošanas prasības citiem infrastruktūras elementiem, ja tie tiek izmantoti piekļuvei datu plūsmai;
 - 23.9. plānotais piekļuves datu plūsmai nodrošināšanas sākšanas datums.
24. Īpašnieks sniedz pieteicējam atbildi par piekļuves datu plūsmai iespējām, pievienojot pārbaudes protokolu, 10 darba dienu laikā pēc visas nepieciešamās informācijas saņemšanas no pieteicēja, ja vien īpašnieks ar pieteicēju nevienojas par citu termiņu. Ja īpašnieks nevar nodrošināt piekļuvi datu plūsmai objektīvi pamatotu iemeslu dēļ, īpašnieks sniedz pieteicējam pamatotu atteikumu un tā kopiju trīs darba dienu laikā no atteikuma sniegšanas nosūta Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijai (turpmāk – Regulators) uz elektroniskā pasta adresi piekluve@sprk.gov.lv.
25. Īpašnieks iesniedz Regulatoram pārskatu par saņemtajiem pieteikumiem uz elektroniskā pasta adresi piekluve@sprk.gov.lv katru gadu līdz 1.augustam par esošā kalendārā gada 1.pusgadu un līdz 1.februārim par iepriekšējā kalendārā gada 2.pusgadu.

V. Prasības Līgumā iekļaujamai tehniskajai informācijai

26. Īpašnieks un nomnieks noslēdz Līgumu. Īpašnieks trīs darbdienu laikā pēc Līguma noslēgšanas vai tā grozīšanas nosūta Līguma vai tā grozījuma kopiju Regulatoram uz elektroniskā pasta adresi piekluve@sprk.gov.lv.
27. Īpašnieks Līguma paraugu ietver piekļuves datu plūsmai pamatpiedāvājumā.
28. Īpašnieks un nomnieks Līgumā norāda vismaz šādu informāciju:
- 28.1. piekļuves datu plūsmai veids atbilstoši šo noteikumu 4.punktam;
 - 28.2. pieslēguma punktu skaits un adreses;
 - 28.3. nomnieka piekļuves punkta datu plūsmai adrese un atrašanās vietas apraksts;
 - 28.4. pakalpojuma klase atbilstoši šo noteikumu 13. un 17.punktam;
 - 28.5. piekļuves datu plūsmai nosacījumi, tajā skaitā, termiņš, kādā nodrošinās piekļuvi datu plūsmai;
 - 28.6. Līguma darbības termiņš. Līguma sākotnējais darbības termiņš nepārsniedz 24 mēnešus;
 - 28.7. bojājumu pieteikšanas un novēršanas nosacījumi.
29. Īpašnieks un nomnieks Līguma pielikumā pievieno šo noteikumu 23.punktā noteikto pārbaudes protokolu.
30. Ja piekļuves datu plūsmai nodrošināšanai nepieciešama izvietošana, īpašnieks un nomnieks Līgumā papildus norāda šādu informāciju:
- 30.1. izvietošanas nosacījumi;
 - 30.2. izvietoto iekārtu raksturojumi un lietošanas ierobežojumi, ja tādi ir;

- 30.3. nodrošinātā garantētā elektrobarošana, temperatūras un mitruma normas;
 - 30.4. īpašnieka un nomnieka tiesības un pienākumi izvietoto iekārtu vai telpu bojājumu gadījumos;
 - 30.5. nosacījumi nomnieka personāla piekļūšanai telpām vai izvietotajām iekārtām.
31. Īpašnieks nodrošina nomniekam piekļuvi datu plūsmai tādā pašā termiņā kā līdzīgas darbības nodrošina savām struktūrvienībām, bet ne vēlāk kā 20 darba dienu laikā no Līguma spēkā stāšanās dienas, ja vien īpašnieks ar nomnieku nevienojas par citu termiņu.
32. Īpašnieks un nomnieks Līgumā iekļauj vismaz šādas minimālās prasības piekļuves datu plūsmai ekspluatācijai:
- 32.1. īpašnieka atbildību par piekļuvei datu plūsmai izmantotās abonentlīnijas ekspluatāciju un kvalitātes prasību nodrošināšanu;
 - 32.2. īpašnieka atbildību par piekļuvei datu plūsmai izmantotā pamattīkla ekspluatāciju un kvalitātes prasību nodrošināšanu;
 - 32.3. īpašnieka atbildību par piekļuvei datu plūsmai izmantoto īpašnieka nodrošināto iekārtu ekspluatāciju un kvalitātes prasību nodrošināšanu;
 - 32.4. īpašnieka atbildību par piekļuvei datu plūsmai izmantotā īpašnieka elektroniskā sakaru tīkla infrastruktūras elementu ekspluatāciju un kvalitātes prasību nodrošināšanu;
 - 32.5. piekļuvei datu plūsmai izmantotā īpašnieka abonentlīnijas, piekļuves tīkla un iekārtu bojājumu novēršanas laiku, kas ir mazāks, nekā īpašnieks nosaka saviem galalietotājiem.

VI. Noslēguma jautājums

33. Šie noteikumi stājas spēkā nākamajā dienā pēc to publicēšanas oficiālajā izdevumā „Latvijas Vēstnesis”.

Priekšsēdētājs

V.Lokenbahs