



SABIEDRISKO PAKALPOJUMU REGULĒŠANAS KOMISIJA

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

PADOMES LĒMUMS

Rīgā

30.11.2017.

Nr.1/31
(prot. Nr.43, 3.p)

Elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitātes prasību, kvalitātes pārskatu iesniegšanas un publiskošanas noteikumi

Izdoti saskaņā ar Elektronisko sakaru likuma 59.panta pirmo daļu un likuma "Par sabiedrisko pakalpojumu regulatoriem" 25.panta pirmo daļu

I. Vispārīgie jautājumi

1. Elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitātes prasību, kvalitātes pārskatu iesniegšanas un publiskošanas noteikumi (turpmāk – noteikumi) nosaka elektronisko sakaru komersantu (turpmāk – komersants) sniegto elektronisko sakaru pakalpojumu (turpmāk – pakalpojums) kvalitātes prasības, kvalitātes pārskatu iesniegšanas un publiskošanas kārtību.

2. Noteikumos lietoti šādi termini:

2.1. **īszīņa** – teksta ziņojums, kas ietver līdz 160 rakstu zīmēm (burti un cipari);

2.2. **īszīņas sūtīšanas laiks** – parametrs, kas sekundēs nosaka laika posmu no īszīņas teksta un numura nosūtīšanas brīža līdz brīdim, kad īszīņa piegādāta adresātam;

2.3. **latentums**¹ – parametrs, kas milisekundēs raksturo laika aizturi starp pakešu sūtīšanu un saņemšanu posmā no galalietotāja galiekārtas līdz Latvijas interneta apmaiņas punktam abos virzienos;

2.4. **nesekmīgo savienojumu koeficients** – parametrs, kas procentos nosaka nesekmīgo savienojumu skaita attiecību pret kopējo veikto savienojumu mēģinājumu skaitu;

2.5. **nesekmīgi sūtīto īszīņu koeficients** – parametrs, kas procentos nosaka nesekmīgi sūtīto īszīņu skaita attiecību pret kopējo sūtīto īszīņu skaitu;

2.6. **pakešu zuduma koeficients**² – parametrs, kas procentos nosaka zaudēto pakešu attiecību pret kopējo nosūtīto pakešu skaitu;

2.7. **pakete** – nedalāms datu bloks, ko pārsūta elektronisko sakaru tīklā datu pārraides vai publiskā interneta piekļuves pakalpojuma nodrošināšanai;

¹ angļu val. – *Latency (Round Trip Delay)*

² angļu val. – *Packet Loss Ratio*

2.8. **pieslēguma ātrums** – parametrs, kas kilobitos vai megabitos sekundē raksturo informācijas apmaiņas ātrumu (augšupielādes un lejupielādes) datu kanālā, posmā no galalietotāja galiekārtas līdz Latvijas interneta apmaiņas punktam;

2.9. **savienošanas laiks** – parametrs, kas sekundēs nosaka laika posmu no izsaukamā numura nosūtīšanas brīža līdz brīdim, kad konstatē izsaukuma kontroles signālu, aizņemības signālu vai atbildi;

2.10. **trīce**³ – parametrs, kas milisekundēs nosaka laika aiztures nevienmērību starp pakešu sūtīšanu un saņemšanu, kas rodas elektronisko sakaru tīkla ierobežotas caurlaides spējas dēļ, piemēram, pārslodze, maršruta maiņa, pakešu zudumi un citi;

2.11. **vidējais atbildes laiks uz izsaukumu** – parametrs, kas sekundēs nosaka kopējo atbildes laiku uz izsaukumu summas attiecību pret kopējo veikto izsaukumu skaitu;

2.12. **vidējais īsziņas sūtīšanas laiks** – parametrs, kas sekundēs nosaka kopējo īsziņu sūtīšanas laiku summas attiecību pret kopējo sekmīgi adresātam piegādāto īsziņu skaitu;

2.13. **vidējais latentums** – parametrs, kas milisekundēs nosaka latentuma vidējo aritmētisko vērtību no kopējā mērījumu skaita;

2.14. **vidējais pakešu zuduma koeficients** – parametrs, kas procentos nosaka pakešu zuduma koeficienta vidējo aritmētisko vērtību no kopējā mērījumu skaita;

2.15. **vidējais savienošanas laiks** – parametrs, kas sekundēs nosaka kopējo savienojumu laiku summas attiecību pret kopējo sekmīgo savienojumu skaitu;

2.16. **vidējā runas pārraides kvalitāte** – parametrs, kas ballēs nosaka runas pārraides kvalitātes vidējo aritmētisko vērtību no kopējā mērījumu skaita;

2.17. **vidējā trīce** – parametrs, kas milisekundēs nosaka trīces vidējo aritmētisko vērtību no kopējā mērījumu skaita.

3. Noteikumos noteiktas kvalitātes prasības šādiem pakalpojumiem:

3.1. balss telefonijas pakalpojums:

3.1.1. iekšzemes balss telefonijas pakalpojums fiksētā elektronisko sakaru tīklā;

3.1.2. iekšzemes balss telefonijas pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā (turpmāk šo noteikumu 3.1.1. un 3.1.2. apakšpunktā minētie pakalpojumi – iekšzemes balss telefonijas pakalpojums);

3.1.3. starptautiskais balss telefonijas pakalpojums fiksētā elektronisko sakaru tīklā;

3.1.4. starptautiskais balss telefonijas pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā;

3.1.5. balss telefonijas viesabonēšanas pakalpojums;

3.1.6. balss telefonijas pakalpojums, izmantojot specializētu programmatūru – lietotni;

3.1.7. radiokomunikāciju pakalpojums;

3.2. publiskais taksofonu pakalpojums;

3.3. publiskais datu un elektronisko ziņojumu pārraides pakalpojums:

3.3.1. datu pārraides pakalpojums fiksētā elektronisko sakaru tīklā;

3.3.2. datu pārraides pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā;

3.3.3. elektronisko ziņojumu pārraides pakalpojums fiksētā elektronisko sakaru tīklā;

3.3.4. elektronisko ziņojumu pārraides pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā (turpmāk – īsziņu pakalpojums⁴);

³ angļu val. – *Jitter*

⁴ angļu val. – *Short Message Service (SMS)*

- 3.3.5. elektronisko ziņojumu pārraides pakalpojums, izmantojot specializētu programmatūru – lietotni;
- 3.3.6. paaugstinātas maksas elektronisko ziņojumu pārraides pakalpojums;
- 3.3.7. datu pārraides viesabonēšanas pakalpojums;
- 3.3.8. elektronisko ziņojumu pārraides viesabonēšanas pakalpojums;
- 3.3.9. starpierīču⁵ saziņas pakalpojums;
- 3.4. publiskais interneta piekļuves pakalpojums:
 - 3.4.1. publiskais interneta piekļuves pakalpojums fiksētā elektronisko sakaru tīklā;
 - 3.4.2. publiskais interneta piekļuves pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā (turpmāk šo noteikumu 3.4.1. – 3.4.2. apakšpunktā minētie pakalpojumi – interneta pakalpojums);
 - 3.4.3. interneta piekļuves viesabonēšanas pakalpojums;
- 3.5. radio un televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums (turpmāk – televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums):
 - 3.5.1. radio un televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums fiksētā elektronisko sakaru tīklā;
 - 3.5.2. radio un televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā;
- 3.6. nomāto līniju pakalpojums;
- 3.7. starpsavienojuma pakalpojums;
- 3.8. piekļuves pakalpojums.

4. Komersants saskaņā ar šo noteikumu III. nodaļu iesniedz Regulatoram tā noteiktajā kārtībā pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par sniegto pakalpojumu kvalitāti šādiem šo noteikumu 3. punktā noteiktajiem mazumtirdzniecībā sniegtajiem pakalpojumiem:

- 4.1. iekšzemes balss telefonijas pakalpojums;
- 4.2. īsziņu pakalpojums;
- 4.3. televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums;
- 4.4. interneta pakalpojums.

5. Šo noteikumu 3.1. un 3.4. apakšpunktā noteiktajiem mazumtirdzniecībā sniegtajiem pakalpojumiem juridiskām personām, kurām elektronisko sakaru pakalpojumu līgumā tiek iekļauti īpaši nosacījumi, noslēdzot pakalpojuma līmeņa vienošanos⁶, komersants pats nosaka kvalitātes prasības.

6. Šo noteikumu 3.1.3. – 3.1.7.; 3.2.; 3.3.1. – 3.3.3.; 3.3.5 – 3.3.9.; 3.6. apakšpunktā noteiktajiem mazumtirdzniecībā sniegtajiem pakalpojumiem komersants pats nosaka kvalitātes prasības.

7. Šo noteikumu 3. punktā noteiktajiem vairumtirdzniecībā sniegtajiem pakalpojumiem komersants kvalitātes prasības ietver komersantu savstarpēji noslēgtā līgumā.

8. Regulatorā iesniegtās komersanta pakalpojuma kvalitātes deklarācijas ir publiski pieejamas Regulatora mājaslapā internetā www.sprk.gov.lv.

⁵ angļu val. – *Machine to machine communications (M2M)*

⁶ angļu val. – *service level agreement (SLA)*

II. Pakalpojumu kvalitātes parametru un to vērtību noteikšanas kārtība

9. Komersants veic mazumtirdzniecībā sniegto pakalpojumu kvalitātes mērījumus (turpmāk – mērījumi), nosaka un deklarē galalietotājiem faktiski pieejamas un nodrošināmas pakalpojumu kvalitātes parametru vērtības pakalpojuma kvalitātes deklarācijā Regulatora noteiktajiem pakalpojumu kvalitātes parametriem, ņemot vērā pakalpojumu kvalitātes deklarācijas veidlapā norādītos nosacījumus.

10. Gadījumos, kad komersants sniedz pakalpojumu, izmantojot cita operatora elektronisko sakaru tīklu, un nevar nodrošināt pakalpojuma kvalitātes parametru vērtību noteikšanu, komersantam ir pienākums iegūt informāciju par pakalpojuma kvalitātes parametru vērtībām no operatora, kurš nodrošina elektronisko sakaru tīklu, un iesniegt Regulatoram.

11. Mērījumus veic komersants un Regulators šajos noteikumos noteiktajiem parametriem, atbilstoši šajos noteikumos noteiktajiem nosacījumiem.

12. Iekšzemes balss telefonijas pakalpojuma mērījumus veic šādiem parametriem:

- 12.1. ierīkošanas laiks dienās;
- 12.2. bojājumu skaits;
- 12.3. bojājumu novēršanas laiks stundās;
- 12.4. nesekmīgo savienojumu skaits;
- 12.5. savienošanas laiks sekundēs;
- 12.6. runas pārraides kvalitāte ballēs.

13. Komersants, kurš sniedz iekšzemes balss telefonijas pakalpojumu, mērījumus veic šo noteikumu 12.punktā noteiktajiem parametriem.

14. Regulators veic mērījumus šo noteikumu 12.4. – 12.6.punktā noteiktajiem parametriem, ja operatoram, kurš sniedz iekšzemes balss telefonijas pakalpojumu, ir ne mazāk kā 20 000 galalietotāju iepriekšējā kalendārā gada 1.pusgada beigās.

15. Regulators un komersants mērījumiem šo noteikumu 12.4. – 12.6.punktā noteiktajiem parametriem nodrošina mērījumu rezultātu ticamības pakāpi ne mazāku kā 95 procenti un relatīvo mērījumu precizitāti ne mazāku kā 10 procenti.

16. Īsziņu pakalpojuma mērījumus veic šādiem parametriem:

- 16.1. nesekmīgi sūtīto īsziņu skaits;
- 16.2. īsziņas sūtīšanas laiks sekundēs.

17. Komersants, kurš sniedz īsziņu pakalpojumu mobilā elektronisko sakaru tīklā, nosūtot ne mazāk kā 1000 īsziņu, mērījumus veic šo noteikumu 16.punktā noteiktajiem parametriem.

18. Televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojuma mērījumus veic šādiem parametriem:

- 18.1. ierīkošanas laiks dienās;
- 18.2. bojājumu skaits;
- 18.3. bojājumu novēršanas laiks stundās;
- 18.4. attēla kvalitātes subjektīvais vizuālais vērtējums ballēs.

19. Komersants, kurš sniedz televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojumu, mērījumus veic šo noteikumu 18.punktā noteiktajiem parametriem.

20. Interneta pakalpojuma mērījumus veic šādiem parametriem:

- 20.1. ierīkošanas laiks dienās;
- 20.2. bojājumu skaits;
- 20.3. bojājumu novēršanas laiks stundās;
- 20.4. augšupielādes un lejupielādes ātrums megabiti sekundē;
- 20.5. latentums milisekundēs;
- 20.6. trīce milisekundēs;
- 20.7. pakešu zuduma koeficients procentos;
- 20.8. pakalpojuma pieejamība procentos.

21. Komersants, kurš sniedz interneta pakalpojumu, mērījumus veic šo noteikumu 19.punktā noteiktajiem parametriem.

22. Regulators veic mērījumus šo noteikumu 20.4. – 20.7.punktā noteiktajiem parametriem, ja operatoram, kurš sniedz publisko interneta piekļuves pakalpojumu mobilā elektronisko sakaru tīklā, ir ne mazāk kā 20 000 galalietotāju iepriekšējā kalendārā gada 1.pusgada beigās.

23. Regulators pēc savas iniciatīvas izvēles kārtā veic šajos noteikumos noteikto pakalpojumu kvalitātes parametru mērījumus un par to rakstiski informē komersantu ne vēlāk kā 30 dienas pirms mērījumu uzsākšanas.

III. Mazumtirdzniecībā sniegto pakalpojumu kvalitātes deklarāciju iesniegšanas kārtība

24. Komersants, kurš sniedz iekšzemes balss telefonijas pakalpojumu, reizi gadā līdz 1.februārim iesniedz Regulatorā šo noteikumu 1.pielikuma pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par esošo kalendāro gadu. Ja komersants uzsāk pakalpojuma sniegšanu pēc esošā kalendārā gada 1.februāra, tad šo noteikumu 1.pielikuma pakalpojuma kvalitātes deklarāciju komersants iesniedz Regulatorā ne vēlāk kā vienu dienu pēc pakalpojuma sniegšanas uzsākšanas.

25. Komersants, kurš sniedz īsziņu pakalpojumu, reizi gadā līdz 1.februārim iesniedz Regulatorā šo noteikumu 2.pielikuma pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par esošo kalendāro gadu. Ja komersants uzsāk pakalpojuma sniegšanu pēc esošā kalendārā gada 1.februāra, tad šo noteikumu 2.pielikuma pakalpojuma kvalitātes deklarāciju komersants iesniedz Regulatorā ne vēlāk kā vienu dienu pēc pakalpojuma sniegšanas uzsākšanas.

26. Komersants, kurš sniedz televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojumu, reizi gadā līdz 1.februārim iesniedz Regulatorā šo noteikumu 3.pielikuma pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par esošo kalendāro gadu. Ja komersants uzsāk pakalpojuma sniegšanu pēc esošā kalendārā gada 1.februāra, tad šo noteikumu 3.pielikuma pakalpojuma kvalitātes deklarāciju komersants iesniedz Regulatorā ne vēlāk kā vienu dienu pēc pakalpojuma sniegšanas uzsākšanas.

27. Komersants, kurš sniedz interneta pakalpojumu, reizi gadā līdz 1.februārim iesniedz Regulatorā šo noteikumu 4.pielikuma pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par esošo kalendāro gadu. Ja komersants uzsāk pakalpojuma sniegšanu pēc esošā kalendārā gada 1.februāra, tad šo noteikumu 4.pielikuma pakalpojuma kvalitātes deklarāciju komersants iesniedz Regulatorā ne vēlāk kā vienu dienu pēc pakalpojuma sniegšanas uzsākšanas.

IV. Noslēguma jautājumi

28. Atzīt par spēku zaudējušu Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas 2015.gada 3.decembra lēmumu Nr.1/21 „Elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitātes prasību, kvalitātes pārskatu iesniegšanas un publiskošanas noteikumi” (Latvijas Vēstnesis, 2015, 241.nr.).

29. Šie noteikumi stājas spēkā 2018.gada 1.janvārī.

Informatīvā atsauce uz Eiropas Savienības direktīvām

Noteikumos ir iekļautas tiesību normas, kas izriet no šādām Eiropas Savienības direktīvām:

1) Eiropas Parlamenta un Padomes 2002.gada 7.marta Direktīvas 2002/22/EK par universālo pakalpojumu un lietotāju tiesībām attiecībā uz elektronisko sakaru tīkliem un pakalpojumiem (universālā pakalpojuma direktīva);

2) Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 25.novembra Direktīvas 2009/136/EK, ar ko groza Direktīvu 2002/22/EK par universālo pakalpojumu un lietotāju tiesībām attiecībā uz elektronisko sakaru tīkliem un pakalpojumiem, Direktīvu 2002/58/EK par personas datu apstrādi un privātās dzīves aizsardzību elektronisko komunikāciju nozarē un Regulu (EK) Nr.2006/2004 par sadarbību starp valsts iestādēm, kas atbildīgas par tiesību aktu īstenošanu patērētāju tiesību aizsardzības jomā.

Priekšsēdētājs

R.Irkliis

Iekšzemes balss telefonijas pakalpojuma* kvalitātes deklarācija

Elektronisko sakaru komersanta nosaukums

Vienotais reģistrācijas numurs

Deklarācijas gads

Pakalpojumu kvalitātes parametrs	Pakalpojumu kvalitātes parametra vērtība	
	Fiksētā elektronisko sakaru tīklā	Mobilā elektronisko sakaru tīklā
1. Vidējais ierīkošanas laiks dienās ⁽¹⁾	≤	–
2. Bojājumu skaits ⁽²⁾	≤	–
3. Vidējais bojājumu novēršanas laiks stundās ⁽³⁾	≤	≤
4. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos ⁽⁴⁾	≤	≤
5. Vidējais savienošanas laiks sekundēs ⁽⁵⁾	≤	≤
6. Vidējā runas pārraides kvalitāte ballēs ⁽⁶⁾	≥	≥

Komersants, kurš balss telefonijas pakalpojuma nodrošināšanai izmanto operatora iepriekšējas izvēles pakalpojumu vai operatora izvēles pakalpojumu, nosaka kvalitātes pakalpojuma parametra vērtības no 2. – 6.punktam.

⁽¹⁾ Vidējais dienu skaits no pieteikuma saņemšanas dienas līdz ierīkošanas dienai, balss telefonijas pakalpojuma nodrošināšanai fiksētā elektronisko sakaru tīklā.

⁽²⁾ Pieteikto bojājumu skaits uz vienu pieslēguma punktu fiksētā elektronisko sakaru tīklā.

⁽³⁾ Parametra vērtību norāda pilnās stundās.

⁽⁴⁾ Nesekmīgo savienojumu koeficients – parametrs, kas procentos nosaka nesekmīgo savienojumu skaita attiecību pret kopējo veikto savienojumu mēģinājumu skaitu.

Nesekmīgs savienojums:

- 1) savienojuma mēģinājums ar pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, 30 sekunžu laikā nekonstatējot izsaukuma kontroles signālu, aizņemības signālu vai atbildi;
- 2) savienojuma mēģinājums ar pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, konstatējot izsaukuma kontroles signālu nepareiza savienojuma gadījumā;
- 3) savienojuma mēģinājums ar pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, konstatējot aizņemības signālu, ja šo numuru neizmanto citam izsaukumam;
- 4) savienojuma mēģinājums ar pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, konstatējot atbildi nepareiza savienojuma gadījumā;
- 5) savienojuma mēģinājums no fiksētā elektronisko sakaru tīkla ar pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, konstatējot nepārtrauktu

*iekšzemes balss telefonijas pakalpojums fiksētā elektronisko sakaru tīklā un iekšzemes balss telefonijas pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā

- signālu;
- 6) savienojuma mēģinājums uz mobilo elektronisko sakaru tīklu ar pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, konstatējot paziņojumu par to, ka galiekārta izslēgta vai atrodas ārpus uztveršanas zonas, ja galiekārta ir ieslēgta un atrodas uztveršanas zonā;
 - 7) savienojuma mēģinājums no mobilā elektronisko sakaru tīkla ar pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, savienojumam nenotiekot;
 - 8) savienojuma mēģinājums ar pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, savienojumam zūdot izsaukuma laikā.
- ⁽⁵⁾ Vidējais savienošanas laiks – parametrs, kas sekundēs nosaka kopējo savienošanas laiku summas attiecību pret kopējo sekmīgo savienojumu skaitu.
Savienošanas laiks – parametrs, kas sekundēs nosaka laika posmu no izsaucamā numura nosūtīšanas brīža līdz brīdim, kad konstatē izsaukuma kontroles signālu, aizņemības signālu vai atbildi.
- ⁽⁶⁾ Vidējā runas pārraides kvalitāte – parametrs, kas sekundēs nosaka vidējo aritmētisko vērtību no kopējo mērījumu skaita.
Runas pārraides kvalitāti nosaka, izmantojot PESQ¹ vai POLQA² algoritmu.

Datums __.__.____.

Persona,
kura tiesīga pārstāvēt komersantu

/paraksts un tā atšifrējums/

/sagatavotāja vārds, uzvārds/

tālrunis _____

e-pasts _____

Priekšsēdētājs

R.Irklis

¹ angļu val. – *Perceptual Evaluation of Speech Quality*

² angļu val. – *Perceptual Objective Listening Quality Assessment*

Īsziņu pakalpojuma* kvalitātes deklarācija

Elektronisko sakaru komersanta nosaukums

Vienotais reģistrācijas numurs

Deklarācijas gads

Pakalpojumu kvalitātes parametrs	Pakalpojumu kvalitātes parametra vērtība
1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos ⁽¹⁾	≤
2. Vidējais īsziņas sūtīšanas laiks sekundēs ⁽²⁾	≤

⁽¹⁾ Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients – parametrs, kas procentos nosaka nesekmīgi sūtīto īsziņu skaita attiecību pret kopējo sūtīto īsziņu skaitu.

Nesekmīgi sūtīta īsziņa:

- 1) īsziņas teksta sūtīšanas mēģinājums uz pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, konstatējot paziņojumu, ka īsziņu nosūtīt neizdevās;
- 2) īsziņas teksta sūtīšanas mēģinājums uz pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, adresātam 300 sekunžu laikā nesaņemot īsziņu.

⁽²⁾ Vidējais īsziņas sūtīšanas laiks – parametrs, kas sekundēs nosaka kopējo īsziņu sūtīšanas laiku summas attiecību pret kopējo sekmīgi adresātam piegādāto īsziņu skaitu.

Īsziņas sūtīšanas laiks – parametrs, kas sekundēs nosaka laika posmu no īsziņas teksta un numura nosūtīšanas brīža līdz brīdim, kad īsziņa piegādāta adresātam.

Datums __. __. ____.

Persona,
kura tiesīga pārstāvēt komersantu

/paraksts un tā atšifrējums/

/sagatavotāja vārds, uzvārds/

tālrunis _____

e-pasts _____

Priekšsēdētājs

R.Irklis

*elektronisko ziņojumu pārraides pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā

Televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojuma* kvalitātes deklarācija

Elektronisko sakaru komersanta nosaukums

Vienotais reģistrācijas numurs

Deklarācijas gads

Pakalpojumu kvalitātes parametrs	Pakalpojumu kvalitātes parametra vērtība	
	Fiksētā elektronisko sakaru tīklā	Mobilā elektronisko sakaru tīklā
1. Vidējais ierīkošanas laiks dienās ⁽¹⁾	≤	—
2. Bojājumu skaits ⁽²⁾	≤	—
3. Vidējais bojājumu novēršanas laiks stundās ⁽³⁾	≤	≤
4. Vidējais attēla kvalitātes subjektīvais vizuālais vērtējums ⁽⁴⁾	≥	≥

⁽¹⁾ Vidējais dienu skaits no pieteikuma saņemšanas dienas līdz pieslēguma punkta ierīkošanas dienai, televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojuma nodrošināšanai fiksētā elektronisko sakaru tīklā.

⁽²⁾ Pieteikto bojājumu skaits uz vienu pieslēguma punktu fiksētā elektronisko sakaru tīklā.

⁽³⁾ Parametra vērtību norāda pilnās stundās.

⁽⁴⁾ Vidējais attēla kvalitātes subjektīvais vizuālais vērtējums – parametrs, kas nosaka vidējo svērto attēla kvalitātes novērtējumu no kopējā novērtējumu skaita. Attēla kvalitāti nosaka katrai televīzijas programmai ne mazāk kā trīs brīvi izvēlētos pieslēguma punktus kā kvantitatīvu vērtību, ko iegūst, subjektīvi vizuāli novērtējot attēlu saskaņā ar 1.tabulu:

Attēla kvalitātes novērtējums

1.tabula

Nr. p.k.	Novērtējums	Novērtējuma paskaidrojums	Vērtība balles
1	2	3	4
1.	Teicama kvalitāte	Traucējumi un kropļojumi nav redzami	5
2.	Laba kvalitāte	Traucējumi un kropļojumi ir redzami, bet netraucē	4
3.	Apmierinoša kvalitāte	Traucējumi un kropļojumi mazliet traucē	3
4.	Vāja kvalitāte	Traucējumi un kropļojumi traucē	2
5.	Slikta kvalitāte	Traucējumi un kropļojumi ļoti traucē	1

*radio un televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums

Attēla kvalitāti novērtē, ņemot vērā raksturīgākos attēla traucējumus un kropļojumus saskaņā ar 2.tabulu:

Televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojuma raksturīgākie attēla traucējumi un kropļojumi

2.tabula

Nr. p.k.	Televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums	Traucējumu un kropļojumu apraksts
1	2	3
1.	Televīzijas programmu izplatīšana analogā formātā	1.1 Kustīgi vai nekustīgi joslveida, graudaini vai cita veida uzklājumi attēlam
		1.2. Attēla spilgtuma un krāsu nevienmērība
		1.3. Attēla daudzkrāšņošanās
2.	Televīzijas programmu izplatīšana ciparu formātā un televīzijas programmu izplatīšana, izmantojot interneta protokolu	2.1. Attēla īslaicīga vai pilnīga sastingšana
		2.2. Attēla atsevišķu fragmentu iztrūkums
		2.3. Attēla blakus efekti kustīgu attēla detaļu tuvumā, kas nav saistīti ar pārraidāmās programmas attēla noformējumu (attēla artefakti)
		2.4. Vertikālo līniju kropļojumi attēla labajā pusē
		2.5. Attēla un skaņas nobīde laikā
		2.6. Blakus skaņas, kas nav saistītas ar pārraidāmās programmas akustisko noformējumu (skaņas artefakti)

Datums ____.

Persona,
kura tiesīga pārstāvēt komersantu

/paraksts un tā atšifrējums/

/sagatavotāja vārds, uzvārds/

tālrunis _____

e-pasts _____

Priekšsēdētājs

R.Irkliis

Interneta pakalpojuma kvalitātes deklarācija

Elektronisko sakaru komersanta nosaukums

Vienotais reģistrācijas numurs

Deklarācijas gads

Elektronisko sakaru tīkla veids

Fiksētais ☐ Mobilais ☐

Pieslēguma ātruma diapazons ^{(1)*}		Vidējais ierīkošanas laiks dienās ⁽²⁾	Bojājumu skaits ⁽³⁾	Vidējais bojājumu novēršanas laiks ⁽⁴⁾	Vidējais pakešu zuduma koeficients procentos ^{(5)*}	Vidējais latentums milisekundēs ^{(6)*}	Vidējā trīce milisekundēs ^{(7)*}	Pakalpojuma pieejamība procentos ^{(8)*}
≥256kbit/s līdz <2Mbit/s	☐	≤	≤	≤	≤	≤	≤	≥
≥2Mbit/s līdz <10Mbit/s	☐							
≥10Mbit/s līdz <30Mbit/s	☐							
≥30Mbit/s līdz <100Mbit/s	☐							
≥100Mbit/s līdz <200Mbit/s	☐							
≥200Mbit/s līdz <400Mbit/s	☐							
≥400Mbit/s	☐							

Piezīme: Komersants atzīmē pieslēguma ātruma vērtību diapazonu, kurā komersants nodrošina interneta pakalpojuma sniegšanu, neatkarīgi no pakalpojuma sniegšanai izmantotajām tehnoloģijām un piedāvātajiem tarifu plāniem. Mobilā elektronisko sakaru tīklā sniegtam interneta piekļuves pakalpojumam komersants norāda pakalpojumu kvalitātes vērtības pieslēgumiem, kas nodrošināti 2G, 3G un 4G paaudzes tehnoloģijas vai CDMA tehnoloģijas tīklā, neatkarīgi no pieslēguma punkta veida vai pakalpojuma izmantošana ierobežojumiem.

*Parametru vērtību nosaka posmā no pieslēguma punkta līdz Latvijas interneta apmaiņas punktam, mērījumus veicot:

- 1) ne mazāk kā 3 brīvi izvēlētos pieslēguma punktos fiksētā elektronisko sakaru tīklā, katrā pieslēguma punktā veicot ne mazāk kā 100 mērījumus;
- 2) ne mazāk kā 100 brīvi izvēlētās ģeogrāfiskās vietās mobilā elektronisko sakaru tīklā, katrā vietā veicot ne mazāk kā 3 mērījumus.

(1) Pieslēguma ātrums – parametrs, kas kilobitos vai megabitos sekundē raksturo informācijas apmaiņas ātrumu (augšupielādes un lejupielādes) datu kanālā, posmā no galalietotāja galiekārtas līdz Latvijas interneta apmaiņas punktam.

(2) Vidējais dienu skaits no pieteikuma saņemšanas dienas līdz pieslēguma punkta ierīkošanas dienai, interneta pakalpojuma nodrošināšanai fiksētā elektronisko sakaru tīklā.

(3) Pieteikto bojājumu skaits uz vienu pieslēguma punktu fiksētā elektronisko sakaru tīklā.

(4) Parametra vērtību norāda pilnās stundās.

(5) Vidējais pakešu zuduma koeficients – parametrs, kas procentos nosaka pakešu zuduma koeficienta vidējo aritmētisko vērtību no kopējā mērījumu skaita.

Pakešu zuduma koeficients¹ – parametrs, kas procentos nosaka zaudēto pakešu attiecību pret kopējo nosūtīto pakešu skaitu.

Pakešu zuduma koeficientu nosaka saskaņā ar šādu formulu:

$$Z = \frac{D}{n} \cdot 100 ,$$

kur:

Z – pakešu zuduma koeficients procentos;

n – kopējais nosūtīto pakešu skaits mērījuma cikla laikā;

D – zaudēto pakešu skaits mērījumu laikā.

(6) Vidējais latentums – parametrs, kas milisekundēs nosaka latentuma vidējo aritmētisko vērtību no kopējā mērījumu skaita.

Latentums² – parametrs, kas milisekundēs raksturo laika aizturi starp pakešu sūtīšanu un saņemšanu posmā no galalietotāja galiekārtas līdz Latvijas interneta apmaiņas punktam abos virzienos.

Latentumu nosaka saskaņā ar formulu:

$$\bar{L} = \frac{\sum_{i=1}^n (t_1 - t_2)}{n} ,$$

kur:

$\bar{L}$ – vidējais latentums milisekundēs mērījuma cikla laikā;

t_1 – paketes saņemšanas laiks milisekundēs;

t_2 – paketes nosūtīšanas laiks milisekundēs;

n – kopējais pārsūtīto pakešu skaits mērījuma cikla laikā.

(7) Vidējā trīce – parametrs, kas milisekundēs nosaka trīces vidējo aritmētisko vērtību no kopējā mērījumu skaita.

Trīce³ – parametrs, kas milisekundēs nosaka laika aiztures nevienmērību starp pakešu sūtīšanu un saņemšanu, kas rodas tīkla ierobežotās caurlaides spējas dēļ, piemēram, pārslodze, maršruta maiņa, pakešu zudumi un citi.

¹ angļu val. – *Packet Loss Ratio*

² angļu val. – *Latency (Round Trip Delay)*

Trīci aprēķina saskaņā ar formulu:

$$J = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (L_i - \bar{L})^2}{n-1}},$$

kur:

J – trīce milisekundēs;

$\bar{L}$ – vidējais latentums milisekundēs mērījuma cikla laikā;

n – kopējais pārsūtīto pakešu skaits mērījuma cikla laikā;

L_i – i-tās paketes latentums milisekundēs.

⁽⁸⁾ Pakalpojuma pieejamību (iespēju saņemt pakalpojumu) nosaka kā vidējo aritmētisko vērtību no kopējā aprēķināto norēķinu ciklu pakalpojuma pieejamību skaita.

Pakalpojuma pieejamību norēķinu ciklam nosaka saskaņā ar formulu:

$$p = \frac{T}{t_k} \cdot 100\%,$$

kur:

p – pakalpojumu pieejamība procentos;

T – kopējais pakalpojuma pieejamības laiks stundās visiem pieslēguma punktiem;

t_k – kopējais pakalpojuma sniegšanas laiks stundās visiem pieslēguma punktiem.

Datums __. __. ____.

Persona,

kura tiesīga pārstāvēt komersantu

/paraksts un tā atšifrējums/

/sagatavotāja vārds, uzvārds/

tālrunis _____

e-pasts _____

Priekšsēdētājs

R.Irklis

³ angļu val. – *Jitter*