



SABIEDRISKO PAKALPOJUMU REGULĒŠANAS KOMISIJA

Ūnijas iela 45, Rīga, LV-1039 | tālrunis 67097200 | fakss 67097277 | e-pasts sprk@sprk.gov.lv

PADOMES LĒMUMS

Rīgā

22.09.2022.

Nr. 1/28

(prot. Nr.39, 7.p)

Elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitātes prasību noteikumi

Izdoti saskaņā ar Elektronisko sakaru likuma 40.panta pirmo daļu un likuma "Par sabiedrisko pakalpojumu regulatoriem" 25.panta pirmo daļu

I. Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka elektronisko sakaru pakalpojumu (turpmāk – pakalpojums) kvalitātes prasības.

2. Noteikumos lietoti šādi termini:

2.1. **bojājumu novēršanas laiks** – parametrs, kas stundās raksturo laiku no bojājuma pieteikšanas brīža līdz pakalpojuma sniegšanas atjaunošanai;

2.2. **ierīkošanas laiks** – parametrs, kas raksturo dienu skaitu no pieteikuma saņemšanas dienas vai ierīkošanas līguma noslēgšanas dienas līdz ierīkošanas dienai pakalpojuma nodrošināšanai;

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

2.4. **kvalitātes parametra vidējā vērtība** – kvalitātes parametra vidējā aritmētiskā vērtība;

2.5. **latentums** (*Latency (Round Trip Delay)*) – parametrs, kas milisekundēs raksturo laika aizturi starp pakešu sūtīšanu un saņemšanu posmā no galalietotāja galiekārtas līdz Latvijas interneta apmaiņas punktam abos virzienos;

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

2.7. **pakešu zuduma koeficients** (*Packet Loss Ratio*) – parametrs, kas procentos nosaka zaudēto pakešu attiecību pret kopējo nosūtīto pakešu skaitu;

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

2.9. **runas pārraides kvalitāte** – parametrs, kas ballēs nosaka balss sakaru pakalpojuma runas pārraides kvalitātes novērtējumu, izmantojot PESQ (*Perceptual Evaluation of Speech Quality*) vai POLQA (*Perceptual Objective Listening Quality Assessment*) algoritmu;

2.10. **savienošanas laiks** – parametrs, kas sekundēs nosaka laika posmu, tostarp ietverot signalēšanas kavējumus, no izsaukamā numura nosūtīšanas brīža līdz brīdim, kad konstatē izsaukuma kontroles signālu, aizņemtības signālu vai atbildi;

2.11. **trīce (Jitter)** – parametrs, kas milisekundēs nosaka laika aiztures nevienmērību starp pakešu sūtīšanu un saņemšanu.

3. Noteikumi nosaka kvalitātes prasības šādiem pakalpojumiem:

3.1. balss sakaru pakalpojums:

3.1.1. iekšzemes balss sakaru pakalpojums;

3.1.2. starptautiskais balss sakaru pakalpojums;

3.2. īsziņu pakalpojums:

3.2.1. iekšzemes īsziņu pakalpojums;

3.2.2. starptautiskais īsziņu pakalpojums;

3.2.3. paaugstinātas maksas īsziņu pakalpojums;

3.2.4. programmatūras – personu īsziņu pakalpojums;

3.3. interneta piekļuves pakalpojums;

3.4. datu pārraides pakalpojums:

3.4.1. starpierīču saziņas pakalpojums;

3.4.2. virtuālā privātā tīkla pakalpojums;

3.5. radio programmu izplatīšanas pakalpojums;

3.6. televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums;

3.7. piekļuve:

3.7.1. piekļuve elektronisko sakaru pamattīklam;

3.7.2. piekļuve elektronisko sakaru piekļuves tīklam;

3.7.3. piekļuve saistītām iekārtām;

3.7.4. piekļuve datu plūsmai;

3.8. starpsavienojums;

3.9. nomāto līniju pakalpojums.

4. Elektronisko sakaru komersants (turpmāk – komersants) saskaņā ar šo noteikumu II un III nodaļu iesniedz Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijai (turpmāk – Regulators) tās noteiktajā kārtībā pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par sniegtā pakalpojuma kvalitāti fiksētā elektronisko sakaru tīkla pieslēguma punktā vai mobilā elektronisko sakaru tīklā operatora noteiktā pārklājuma zonā šādiem šo noteikumu 3.punktā noteiktajiem mazumtirdzniecībā sniegtajiem pakalpojumiem, tajā skaitā arī gadījumos, ja pakalpojums nodrošināts, izmantojot lietotni:

- 4.1. balss sakaru pakalpojums;
- 4.2. īsziņu pakalpojums;
- 4.3. interneta piekļuves pakalpojums;
- 4.4. televīzijas programmu izplatīšanas 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 vienošanos (*service level agreement (SLA)*), komersants nosaka kvalitātes prasības.

6. Šo noteikumu 3.1.2., 3.2.2., 3.2.3., 3.2.4., 3.4., 3.5. un 3.9.apakšpunktā noteiktajiem mazumtirdzniecībā sniegtajiem pakalpojumiem komersants nosaka kvalitātes prasības, kuras ietver elektronisko sakaru pakalpojuma līgumā.

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

8. Regulatorā iesniegtās komersanta pakalpojuma kvalitātes deklarācijas ir publiski pieejamas Regulatora tīmekļvietnē.

9. Komersants, kurš atbilstoši šo noteikumu 4.punktam iesniedz pakalpojuma kvalitātes deklarāciju, nodrošina pakalpojuma atbilstību kvalitātes deklarācijā noteiktajām parametru vērtībām.

10. Komersants, kurš sniedz platjoslas interneta piekļuves pakalpojumu, nodrošina pieslēguma ātrumu, kas ir pietiekams, lai galalietotājs piekļūtu Elektronisko sakaru likumā noteiktajam minimālajam pakalpojumu apjomam, ievērojot šādus nosacījumus:

- 10.1. minimālajam platjoslas interneta piekļuves pakalpojuma pieslēguma ātrumam fiksētā elektronisko sakaru tīkla pieslēguma punktā jābūt vismaz 6 megabitiem sekundē lejupielādes ātrumam un vismaz 2 megabitiem sekundē augšupielādes ātrumam;
- 10.2. minimālajam platjoslas interneta piekļuves pakalpojuma pieslēguma lejupielādes un augšupielādes ātrumam mobilā elektronisko sakaru tīklā fiksētā pakalpojuma saņemšanas vietā komersanta noteiktā pārklājuma zonā galalietotāja telpās vai mājāsaimniecībā, izmantojot maršrutētāju-modemu, jābūt vismaz 2 megabitiem sekundē;
- 10.3. komersants, kurš sniedz interneta piekļuves pakalpojumu mobilā elektronisko sakaru tīklā, nosaka minimālo garantēto pieslēguma ātrumu, ja tas interneta piekļuves pakalpojumu nodrošina galalietotājam citā šo noteikumu 10.2.apakšpunktā neminētā veidā.

II. Pakalpojumu kvalitātes parametru un to vērtību noteikšanas kārtība

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

12. Ja 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 to Regulatoram.

13. Komersants un Regulators mērijumus veic atbilstoši šajos noteikumos noteiktajiem parametriem un nosacījumiem.

14. Balss sakaru pakalpojumam mērijumus veic šādiem parametriem:

- 14.1. ierīkošanas laiks;
- 14.2. bojājumu novēršanas laiks;
- 14.3. nesekmīgo savienojumu skaits;
- 14.4. savienošanas laiks;
- 14.5. runas pārraides kvalitāte.

15. Komersants, kurš sniedz iekšzemes balss sakaru pakalpojumu, mērijumus veic šo noteikumu 14.punktā noteiktajiem parametriem.

16. Regulators veic mērijumus šo noteikumu 14.3., 14.4., 14.5.apakšpunktā noteiktajiem parametriem, ja operatoram, kurš sniedz iekšzemes balss sakaru pakalpojumu, ir ne mazāk kā 20 000 galalietotāju iepriekšējā kalendārā gada pirmā pusgada beigās.

17. Īsziņu pakalpojumam mērijumus veic šādiem parametriem:

- 17.1. ierīkošanas laiks;
- 17.2. bojājumu novēršanas laiks;
- 17.3. īsziņas piegādes laiks.

18. Komersants, kurš sniedz iekšzemes īsziņu pakalpojumu, mērijumus veic šo noteikumu 17.punktā noteiktajiem parametriem.

19. Interneta piekļuves pakalpojumam mērijumus veic šādiem parametriem:

- 19.1. ierīkošanas laiks;
- 19.2. bojājumu novēršanas laiks;
- 19.3. augšupielādes un lejupielādes platjoslas pieslēguma ātrums;
- 19.4. latentums;
- 19.5. trīce;
- 19.6. pakešu zuduma koeficients.

20. Komersants, kurš sniedz interneta piekļuves pakalpojumu, mērijumus veic šo noteikumu 19.punktā noteiktajiem parametriem.

21. Regulators veic mērijumus šo noteikumu 19.3., 19.4., 19.5., 19.6.apakšpunktā noteiktajiem parametriem, ja operatoram, kurš sniedz interneta piekļuves pakalpojumu mobilā elektronisko sakaru tīklā, ir ne mazāk kā 20 000 galalietotāju iepriekšējā kalendārā gada pirmā pusgada beigās.

22. Televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojumam mērijumus veic šādiem parametriem:

- 22.1. ierīkošanas laiks;
- 22.2. bojājumu novēršanas laiks;
- 22.3. attēla kvalitātes subjektīvais vizuālais vērtējums.

23. Komersants, kurš sniedz televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojumu, mērījumus veic šo noteikumu 22.punktā noteiktajiem parametriem.

24. Regulators un komersants mērījumiem nodrošina mērījumu rezultātu ticamības pakāpi, ne mazāku kā 95 procenti, un relatīvo mērījumu precizitāti, ne mazāku kā 10 procenti.

25. Regulators pēc savas iniciatīvas izvēles kārtā vai pamatota iemesla gadījumā veic šajos noteikumos noteikto pakalpojumu kvalitātes parametru mērījumus un par to rakstveidā informē komersantu ne vēlāk kā 30 dienas pirms mērījumu uzsākšanas.

III. Mazumtirdzniecībā sniegto pakalpojumu kvalitātes deklarāciju iesniegšanas kārtība

26. Komersants, kurš sniedz iekšzemes balss sakaru pakalpojumu, reizi gadā līdz 1.februārim iesniedz Regulatorā pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par esošo kalendāro gadu (1.pielikums). Ja komersants uzsāk pakalpojuma sniegšanu pēc esošā kalendārā gada 1.februāra, tad pakalpojuma kvalitātes deklarāciju komersants iesniedz Regulatorā ne vēlāk kā vienas darbdienu laikā pēc pakalpojuma sniegšanas uzsākšanas.

27. Komersants, kurš sniedz iekšzemes īsziņu pakalpojumu, reizi gadā līdz 1.februārim iesniedz Regulatorā pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par esošo kalendāro gadu (2.pielikums). Ja komersants uzsāk pakalpojuma sniegšanu pēc esošā kalendārā gada 1.februāra, tad pakalpojuma kvalitātes deklarāciju komersants iesniedz Regulatorā ne vēlāk kā vienas darbdienu laikā pēc pakalpojuma sniegšanas uzsākšanas.

28. Komersants, kurš sniedz interneta piekļuves pakalpojumu, reizi gadā līdz 1.februārim iesniedz Regulatorā pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par esošo kalendāro gadu (3.pielikums). Ja komersants uzsāk pakalpojuma sniegšanu pēc esošā kalendārā gada 1.februāra, tad pakalpojuma kvalitātes deklarāciju komersants iesniedz Regulatorā ne vēlāk kā vienas darbdienu laikā pēc pakalpojuma sniegšanas uzsākšanas.

29. Komersants, kurš sniedz televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojumu, reizi gadā līdz 1.februārim iesniedz Regulatorā pakalpojuma kvalitātes deklarāciju par esošo kalendāro gadu (4.pielikums). Ja komersants uzsāk pakalpojuma sniegšanu pēc esošā kalendārā gada 1.februāra, tad pakalpojuma kvalitātes deklarāciju komersants iesniedz Regulatorā ne vēlāk kā vienas darbdienu laikā pēc pakalpojuma sniegšanas uzsākšanas.

IV. Noslēguma jautājumi

30. Atzīt par spēku zaudējušu Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas 2017.gada 30.novembra lēmumu Nr.1/31 „Elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitātes prasību, kvalitātes pārskatu iesniegšanas un publiskošanas noteikumi” (Latvijas Vēstnesis, 2017, 244.nr.).

31. Komersants divu mēnešu laikā no dienas, kad stājas spēkā šie noteikumi, nodrošina šo noteikumu 6.punktā noteikto prasību izpildi.

32. Noteikumi stājas spēkā 2022.gada 1.oktobrī.

Priekšsēdētāja

A. Ozola

DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

Balss sakaru pakalpojuma* kvalitātes deklarācija

Elektronisko sakaru komersanta nosaukums

Reģistrācijas numurs

Deklarācijas gads

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība		
	Fiksētā elektronisko sakaru tīklā	Mobilā elektronisko sakaru tīklā	Izmantojot lietotni
1. Ierīkošanas laiks dienās ⁽¹⁾	≤	≤	≤
2. Bojājumu novēršanas laiks stundās ⁽²⁾	≤	≤	≤
3. Nesekmīgo savienojumu skaits procentos ⁽³⁾	≤	≤	≤
4. Savienošanas laiks sekundēs ⁽⁴⁾	≤	≤	≤
5. Runas pārraides kvalitāte ballēs ⁽⁵⁾	≥	≥	≥

(1) Dienu skaits veselās dienās no pieteikuma saņemšanas dienas līdz ierīkošanas vai pakalpojuma aktivizēšanas dienai balss sakaru pakalpojuma nodrošināšanai.

(2) Parametra vērtību norāda veselās stundās.

(3) Nesekmīgo savienojumu skaits – 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 signālu;
- 6) savienojuma mēģinājums 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;

* Iekšzemes balss sakaru pakalpojums fiksētā elektronisko sakaru tīklā, iekšzemes balss sakaru pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā un balss sakaru pakalpojums, izmantojot lietotni.

- 8) savienojuma mēģinājums ar pareizi sastādītu, galalietotājam lietošanā piešķirtu numuru, savienojumam pārtraucoties izsaukuma laikā.
- (4) Savienošanas laiks – parametrs, kas sekundēs nosaka laika posmu, tostarp ietverot signalēšanas kavējumus, no izsaukamā numura nosūtīšanas brīža līdz brīdim, kad konstatē izsaukuma kontroles signālu, aizņemtības signālu vai atbildi.
- (5) Runas pārraides kvalitāti nosaka, izmantojot PESQ¹ vai POLQA² algoritmu.

Runas pārraides kvalitātes novērtējums

1.tabula

Nr. p.k.	Novērtējums	Novērtējuma paskaidrojums	Vērtība balles
1	2	3	4
1.	Teicama kvalitāte	Runa ir skaidri uztverama.	≥ 4
2.	Laba kvalitāte	Runas pārraides laikā ir saklausāmi nelieli fona trokšņi.	≥ 3 līdz < 4
3.	Apmierinoša kvalitāte	Runas uztveramība ir apgrūtināta. Iespējama nepietiekama dzirdamība vai īslaicīgi runas pārtraukumi.	≥ 2 līdz < 3
4.	Vāja kvalitāte	Runas uztveramība ir būtiski apgrūtināta. Novērojami izteikti fona trokšņi vai runas pārtraukumi.	≥ 1 līdz < 2
5.	Slikta kvalitāte	Sazināšanās nav iespējama.	< 1

Datums ____ . ____ . ____ .

Persona,
kura tiesīga pārstāvēt komersantu

/paraksts un tā atšifrējums/

/sagatavotāja vārds, uzvārds/

tālrunis _____

e-pasts _____

Piezīme. Dokumenta rekvizītus “datums” un “paraksts” neaizpilda, ja dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

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

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

Īsziņu pakalpojuma¹ kvalitātes deklarācija

Elektronisko sakaru komersanta nosaukums

Reģistrācijas numurs

Deklarācijas gads

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība	
	Mobilā elektronisko sakaru tīklā	Izmantojot lietotni
1. Ierīkošanas laiks dienās ⁽¹⁾	≤	≤
2. Bojājumu novēršanas laiks stundās ⁽²⁾	≤	≤
3. Īsziņas piegādes laiks sekundēs ⁽³⁾	≤	≤

⁽¹⁾ Dienu skaits veselās dienās no pieteikuma saņemšanas dienas līdz ierīkošanas vai pakalpojuma aktivizēšanas dienai īsziņu pakalpojuma nodrošināšanai.

⁽²⁾ Parametra vērtību norāda pilnās stundās.

⁽³⁾ Īsziņas piegādes 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 _____

Piezīme. Dokumenta rekvizītus “datums” un “paraksts” neaizpilda, ja dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

¹ Iekšzemes īsziņu pakalpojums mobilā elektronisko sakaru tīklā un īsziņu pakalpojums, izmantojot lietotni.

Interneta piekļuves pakalpojuma* kvalitātes deklarācija

Elektronisko sakaru komersanta nosaukums

Reģistrācijas numurs

Deklarācijas gads

Elektronisko sakaru tīkla veids

Fiksētais ☐ Mobilais ☐

Maksimālā lejupielādes ātruma diapazons ^{(1)**}		Maksimālā augšupielādes ātruma diapazons ^{(1)**}		Ierīkošanas laiks dienās ⁽²⁾	Bojājumu novēršanas laiks stundās ⁽³⁾	Pakešu zuduma koeficients procentos ^{(4)**}	Latentums milisekundēs ⁽⁵⁾ **	Trīce milisekundēs ⁽⁶⁾ **
≥2Mbit/s līdz <10Mbit/s	☐	≥2Mbit/s līdz <10Mbit/s	☐	≤	≤	≤	≤	≤
≥10Mbit/s līdz <30Mbit/s	☐	≥10Mbit/s līdz <30Mbit/s	☐					
≥30Mbit/s līdz <100Mbit/s	☐	≥30Mbit/s līdz <100Mbit/s	☐					
≥100Mbit/s līdz <300Mbit/s	☐	≥100Mbit/s līdz <300Mbit/s	☐					
≥300Mbit/s līdz <1 Gbits/s	☐	≥300Mbit/s līdz <1 Gbits/s	☐					
≥1 Gbits/s	☐	≥1 Gbits/s	☐					

* Kvalitātes deklarāciju iesniedz par platjoslas interneta piekļuves pakalpojumu.

** Parametru vērtību nosaka posmā no galalietotāja galiekārtas līdz Latvijas interneta apmaiņas punktam, nodrošinot mērījumu rezultātu ticamības pakāpi, ne mazāku kā 95 procenti, un relatīvo mērījumu precizitāti, ne mazāku kā 10 procenti.

(1) Komersants atzīmē pieslēguma ātruma diapazonu, kādā nodrošina interneta pakalpojumu neatkarīgi no pakalpojuma sniegšanai izmantotajām tehnoloģijām un piedāvātajiem tarifu plāniem un kas raksturo:

1) fiksētā elektronisko sakaru tīklā maksimālo (reklamēto) pieslēguma ātrumu¹;

2) mobilā elektronisko sakaru tīklā galalietotājam faktiski pieejamo maksimālo pieslēguma ātrumu.

(2) Dienu skaits veselās dienās no pieteikuma saņemšanas dienas līdz ierīkošanas vai pakalpojuma aktivizēšanas dienai interneta piekļuves pakalpojuma nodrošināšanai.

(3) Parametra vērtību norāda veselās stundās.

(4) Pakešu zuduma koeficients² – 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.

(5) Latentums³ – 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.

¹ Maksimālais (reklamētais) pieslēguma ātrums – interneta piekļuves pakalpojuma maksimālais augšupielādes un lejupielādes ātrums atbilstoši tarifa plānam.

² Angļu val. – *Packet Loss Ratio*.

³ Angļu val. – *Latency (Round Trip Delay)*.

(6) Trīce¹ – parametrs, kas milisekundēs nosaka laika aiztures nevienmērību starp pakešu sūtīšanu un saņemšanu.

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.

Datums __. __. ____.

Persona,

kura tiesīga pārstāvēt komersantu

/paraksts un tā atšifrējums/

/sagatavotāja vārds, uzvārds/

tālrunis _____

e-pasts _____

Piezīme. Dokumenta rekvizītus “datums” un “paraksts” neaizpilda, ja dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

¹ Angļu val. – *Jitter*.

Televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojuma¹ kvalitātes deklarācija

Elektronisko sakaru komersanta nosaukums

Reģistrācijas numurs

Deklarācijas gads

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība		
	Fiksētā elektronisko sakaru tīklā	Mobilā elektronisko sakaru tīklā	Izmantojot lietotni
1. Ierīkošanas laiks dienās ⁽¹⁾	≤	≤	≤
2. Bojājumu novēršanas laiks stundās ⁽²⁾	≤	≤	≤
3. Attēla kvalitātes subjektīvais vizuālais vērtējums ballēs ⁽³⁾	≥	≥	≥

⁽¹⁾ Dienu skaits veselās dienās no pieteikuma saņemšanas dienas līdz ierīkošanas vai pakalpojuma aktivizēšanas dienai televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojuma nodrošināšanai.

⁽²⁾ Parametra vērtību norāda veselās stundās.

⁽³⁾ Attēla kvalitāti nosaka katrai televīzijas programmai kā kvantitatīvu vērtību ballēs, ko iegūst, subjektīvi vizuāli novērtējot attēlu saskaņā ar 1.tabulu:

Attēla kvalitātes novērtējums

1.tabula

Nr. p.k.	Novērtējums	Novērtējuma paskaidrojums	Vērtība ballēs
1.	Teicama kvalitāte	Attēls ir skaidri redzams un nesatur traucējumus vai kropļojumus	5
2.	Laba kvalitāte	Attēls ir skaidri redzams, bet satur īslaicīgus traucējumus un kropļojumus, kas netraucē attēla uztveramību	4
3.	Apmierinoša kvalitāte	Attēls satur traucējumus un kropļojumus, kas nedaudz traucē attēla uztveramību	3
4.	Vāja kvalitāte	Attēls ir ar izteiktiem traucējumiem un kropļojumiem, kas traucē attēla uztveramību	2
5.	Slikta kvalitāte	Attēls ir ar ilgstoši izteiktiem traucējumiem un kropļojumiem, kas būtiski traucē attēla uztveramībai	1

¹ Televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums fiksētā elektronisko sakaru tīklā, mobilā elektronisko sakaru tīklā un televīzijas programmu izplatīšanas pakalpojums, izmantojot lietotni.

Attēla kvalitāti novērtē, ņemot vērā šādus raksturīgākos iespējamus traucējumus un kropļojumus:

- 1) kustīgi vai nekustīgi joslveida, graudaini vai cita veida uzklājumi attēlam;
- 2) attēla spilgtuma un krāsu nevienmērība;
- 3) attēla daudzkrāšņošanās;
- 4) attēla īslaicīga vai pilnīga sastingšana;
- 5) attēla atsevišķu fragmentu neesība;
- 6) attēla blakus efekti kustīgu attēla detaļu tuvumā, kas nav saistīti ar pārraidāmās programmas attēla noformējumu (attēla artefakti);
- 7) vertikālo līniju kropļojumi attēla labajā pusē;
- 8) attēla un skaņas nobīde laikā vai blakus skaņas, kas nav saistītas ar pārraidāmās programmas akustisko noformējumu (skaņas artefakti);
- 9) citi traucējumi, kas būtiski ietekmē attēla uztveri.

Datums __. __. ____.

Persona,
kura tiesīga pārstāvēt komersantu

/paraksts un tā atšifrējums/

/sagatavotāja vārds, uzvārds/

tālrunis _____

e-pasts _____

Piezīme. Dokumenta rekvizītus “datums” un “paraksts” neaizpilda, ja dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.