

APSTIPINĀTS
Sabiedrisko pakalpojumu
regulēšanas komisijas padomes
2012.gada 28.marta sēdē
(prot. Nr.13, 8.p)



SABIEDRISKO PAKALPOJUMU REGULĒŠANAS KOMISIJA

ELEKTRONISKO SAKARU PAKALPOJUMU KVALITĀTES PĀRSKATS

par 2011.gadu

SATURS

IEVADS.....	3
I LATTELECOM SNIEGTĀ UNIVERSĀLĀ PAKALPOJUMA KVALITĀTE.....	5
1. Universālā pakalpojuma kvalitātes prasības	5
2. Universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumi.....	5
3. Universālā pakalpojuma kvalitātes 2011.gada mērījumu rezultātu kopsavilkums .	6
4. Universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultātu salīdzinājums par 2009., 2010. un 2011.gadu	10
5. Secinājumi par universālā pakalpojuma kvalitāti.....	17
II PAKALPOJUMU KVALITĀTE MOBILAJĀ TELEFONU TĪKLĀ.....	18
6. Pakalpojumu kvalitātes prasības mobilajā telefonu tīklā.....	18
7. Pakalpojumu kvalitātes mērījumi mobilajā telefonu tīklā.....	18
8. Mobilā telefonu tīkla pakalpojumu kvalitātes 2011.gada mērījumu rezultātu kopsavilkums.....	19
9. Balss telefonijas un īsziņu pakalpojuma mobilajā telefonu tīklā kvalitātes parametru mērījumu rezultātu salīdzinājums par 2009., 2010. un 2011.gadu	22
10. Secinājumi par pakalpojumu kvalitāti mobilajā telefonu tīklā.....	25
III STARPSAVIENOJUMA PAKALPOJUMA KVALITĀTE	26
11. Pakalpojumu kvalitātes prasības starpsavienojuma pakalpojumiem	26
12. Starpsavienojuma pakalpojuma kvalitātes mērījumi.....	26
13. Starpsavienojuma pakalpojumu kvalitātes 2011.gada mērījumu rezultātu kopsavilkums.....	27
14. Starpsavienojuma pakalpojuma kvalitātes mērījumu rezultātu kopsavilkums pa starpsavienojuma kombinācijām.	33
15. Secinājumi par starpsavienojuma pakalpojuma kvalitāti.....	38
IV INTERNETA PIEKĻUVES PAKALPOJUMA KVALITĀTE	39
16. Pakalpojumu kvalitātes prasības interneta piekļuves pakalpojumam	39
17. Interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes mērījumi.....	39
18. Interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes 2011.gada mērījumu rezultātu kopsavilkums.....	40
19. Secinājumi par interneta piekļuves pakalpojuma kvalitāti.....	49

IEVADS

Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija (turpmāk – Komisija), pamatojoties uz Elektronisko sakaru likuma 8.panta pirmās daļas 7.punktu, 59.pantu un likumu „Par sabiedrisko pakalpojumu regulatoriem” 9.panta pirmās daļas 8.punktu, 13.panta otro daļu, uzrauga elektronisko sakaru komersantu (turpmāk – komersanti) sniegto elektronisko sakaru pakalpojumu (turpmāk – pakalpojumi) kvalitāti un informē par to sabiedrību.

Reizi gadā saskaņā ar Elektronisko sakaru likuma 59.panta trešo daļu Komisija izstrādā **Elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitātes pārskatu** (turpmāk – Kvalitātes pārskats), kurā apkopo pakalpojumu kvalitātes mērījumu rezultātus.

Pakalpojumu kvalitātes mērījumus (turpmāk – mērījumi) veic gan Komisija, gan paši komersanti atbilstoši Komisijas 2011.gada 27.jūlija lēmumā Nr.1/17 „Elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitātes prasību, kvalitātes pārskatu iesniegšanas un publiskošanas noteikumi” (<http://www.likumi.lv/doc.php?id=234030>) (turpmāk – Noteikumi) noteiktajiem pakalpojumu kvalitātes prasību nosacījumiem.

Saskaņā ar Komisijas 2011.gada 27.jūlija lēmumu Nr.1/16 „Elektronisko sakaru pakalpojumu kvalitātes mērījumu metodika” (<http://www.likumi.lv/doc.php?id=233915>) 2011.gadā Komisija veica mērījumus šādiem pakalpojumiem:

- universālais pakalpojums;
- iekšzemes un vietējais balss telefonijas pakalpojums un īsziņu pakalpojums mobilajā telefonu tīklā;
- īsziņu pakalpojums, izmantojot mobilo telefonu tīklu starpsavienojumu;
- balss telefonijas pakalpojums, izmantojot telefonu tīklu starpsavienojumu (turpmāk – starpsavienojuma pakalpojums);
- interneta piekļuves pakalpojums.

Komisija iekšzemes un vietējās balss telefonijas, īsziņu un starpsavienojuma pakalpojuma kvalitātes mērījumus veic, izmantojot Telefonu tīklu kvalitātes kontroles sistēmu (turpmāk – kontroles sistēma), savukārt interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes mērījumiem izmantota Interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes kontroles sistēma.

Ar balss telefonijas pakalpojumu saistītie pakalpojumu kvalitātes mērījumi veikti vienmērīgi visa pārskata gada laikā dažādās dienās no plkst. 08:00 – 24:00. Mērījumu rezultātu ticamības pakāpe un relatīvā mērījumu precizitāte izvēlēta atbilstoši Eiropas telekomunikāciju standartizācijas institūta (ETSI) dokumenta ETSI EG 202 057, ETSI EG 202 009 un ETSI EG 201 769 prasībām.

Nemot vērā lielo komersantu skaitu un ievērojamo iegūto datu apjomu, Kvalitātes pārskatā ir apkopotī Komisijas veikto pakalpojumu kvalitātes parametru mērījumu rezultāti, kas iegūti, veicot pakalpojumu kvalitātes parametru mērījumus šādu komersantu sniegtajiem pakalpojumiem:

- universālā pakalpojuma sniedzējs – sabiedrība ar ierobežotu atbildību „Lattelecom” (turpmāk – Lattelecom);
- sabiedrība ar ierobežotu atbildību „BITE Latvija” (turpmāk – BITE Latvija);
- sabiedrība ar ierobežotu atbildību „Tele2” (turpmāk – Tele2);
- „Latvijas Mobilais Telefons” sabiedrība ar ierobežotu atbildību (turpmāk – LMT);
- akciju sabiedrība „Telekom Baltija” (turpmāk – Telekom Baltija);
- valsts akciju sabiedrība „Latvijas Dzelzceļš” (turpmāk – Latvijas Dzelzceļš);
- sabiedrība ar ierobežotu atbildību „BALTCOM TV” (turpmāk – BALTCOM TV).

Savukārt komersantu veikto pakalpojumu kvalitātes parametru mērījumu rezultāti un to salīdzinājums ar pašu iepriekš deklarētajām pakalpojumu kvalitātes parametru vērtībām ir pieejams Komisijas mājas lapā internetā <http://www.sprk.gov.lv/?sadala=398&id=6151>.

Kvalitātes pārskata pirmajā daļā apkopota informācija par universālā pakalpojuma sniedzēja Lattelecom sniegtā universālā pakalpojuma kvalitāti. Šajā Kvalitātes pārskata daļā iekļauti Komisijas un universālā pakalpojuma sniedzēja Lattelecom universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultāti un to atbilstības novērtējums universālā pakalpojuma saistībās noteiktajām kvalitātes prasībām un universālā pakalpojuma sniedzēja deklarētajām pakalpojumu kvalitātes parametru vērtībām. Kvalitātes pārskatā iekļauts arī atsevišķu universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultātu salīdzinājums ar iepriekšējo gadu mērījumu rezultātiem.

Kvalitātes pārskata otrajā daļā apkopota informācija par komersantu sniegto pakalpojumu kvalitāti mobilajā telefonu tīklā. Šī Kvalitātes pārskata daļa ietver pakalpojumu kvalitātes parametru mērījumu rezultātu atbilstību komersantu deklarētajām pakalpojumu kvalitātes parametru vērtībām, kā arī atsevišķu pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultātu salīdzinājumu starp dažādiem komersantiem un pakalpojumu kvalitātes parametru mērījumu salīdzinājumu ar iepriekšējo gadu mērījumu rezultātiem.

Kvalitātes pārskata trešajā daļā sniegta informācija par balss telefonijas pakalpojuma, izmantojot telefonu tīklu starpsavienojumu (turpmāk – starpsavienojuma pakalpojums), kvalitātes parametru mērījumu rezultātu atbilstību komersantu deklarētajām pakalpojumu kvalitātes parametru vērtībām, kā arī pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultātu salīdzinājumu ar iepriekšējo gadu mērījumu rezultātiem.

Kvalitātes pārskata ceturtajā daļā apkopota informācija par interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes mērījumu rezultātiem mobilajos elektronisko sakaru tīklos, kā arī atsevišķu pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultātu salīdzinājumu starp dažādiem operatoriem.

I LATTELECOM SNIEGTĀ UNIVERSĀLĀ PAKALPOJUMA KVALITĀTE

1. Universālā pakalpojuma kvalitātes prasības

Komisija nosaka pakalpojumu kvalitātes parametrus un to vērtības šādiem universālā pakalpojuma sniedzēja **Lattelecom** sniegtajiem pakalpojumiem:

- iekšzemes un vietējais balss telefonijas pakalpojums fiksētajā telefonu tīklā;
- taksofonu pakalpojums;
- bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienesta pakalpojums;
- visaptveroša telefona uzziņu dienesta pakalpojums.

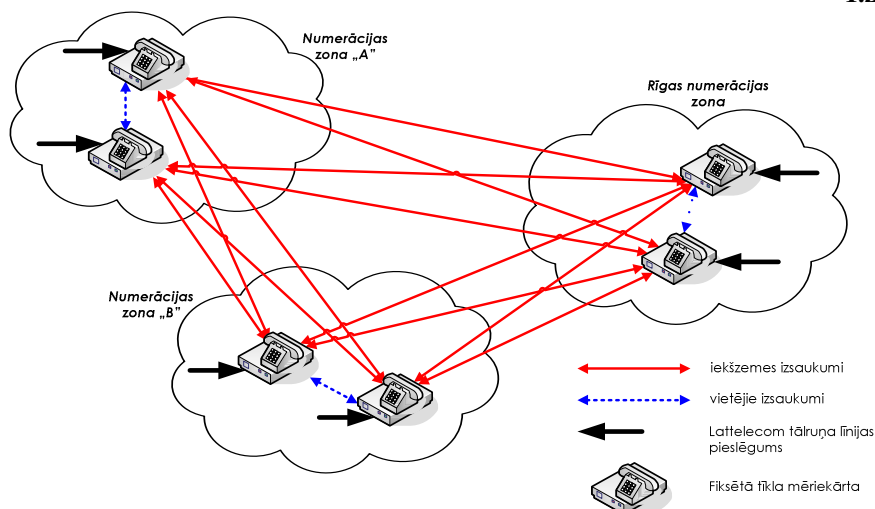
Universālā pakalpojuma kvalitātes parametru vērtības nosaka gan Komisija, gan universālā pakalpojuma sniedzējs. Komisijas noteiktās universālā pakalpojumu kvalitātes parametru vērtības noteiktas ar Komisijas 2007.gada 30.maija lēmumu Nr.152 apstiprināto Noteikumu par universālo pakalpojumu elektronisko sakaru nozarē (turpmāk – Noteikumi par universālo pakalpojumu elektronisko sakaru nozarē) (<http://www.likumi.lv/doc.php?id=158225>) 1.pielikumā. Savukārt universālā pakalpojuma sniedzējs nosaka un deklarē pakalpojumu kvalitātes vērtības tiem pakalpojumu kvalitātes parametriem, kuriem Komisija nav noteikusi pakalpojumu kvalitātes parametru vērtības.

2. Universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumi

Universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumus saskaņā ar Noteikumiem veic gan Komisija, gan universālā pakalpojuma sniedzējs atkarībā no pakalpojuma kvalitātes prasību nosacījumiem.

Iekšzemes un vietējā balss telefonijas pakalpojuma kvalitātes mērījumos universālā pakalpojuma sniedzēja **Lattelecom** fiksētajā telefonu tīklā Komisija izmantoja piecas kontroles sistēmas fiksētā tīkla mēriekārtas, kuras bija izvietotas valsts akciju sabiedrības „Latvijas Pasts” pasta nodaļās, un vienu fiksētā tīkla mēriekārtu, kura atradās Komisijas telpās. Katru mēnesi mēriekārtas, kuras atradās pasta nodaļās, pārvietoja uz citām pasta nodaļām, tādējādi mērījumos ietverot visas numerācijas zonas. Izsaukumu virzieni un kombinācijas starp fiksētā tīkla mēriekārtām attēlotas 1.zīmējumā.

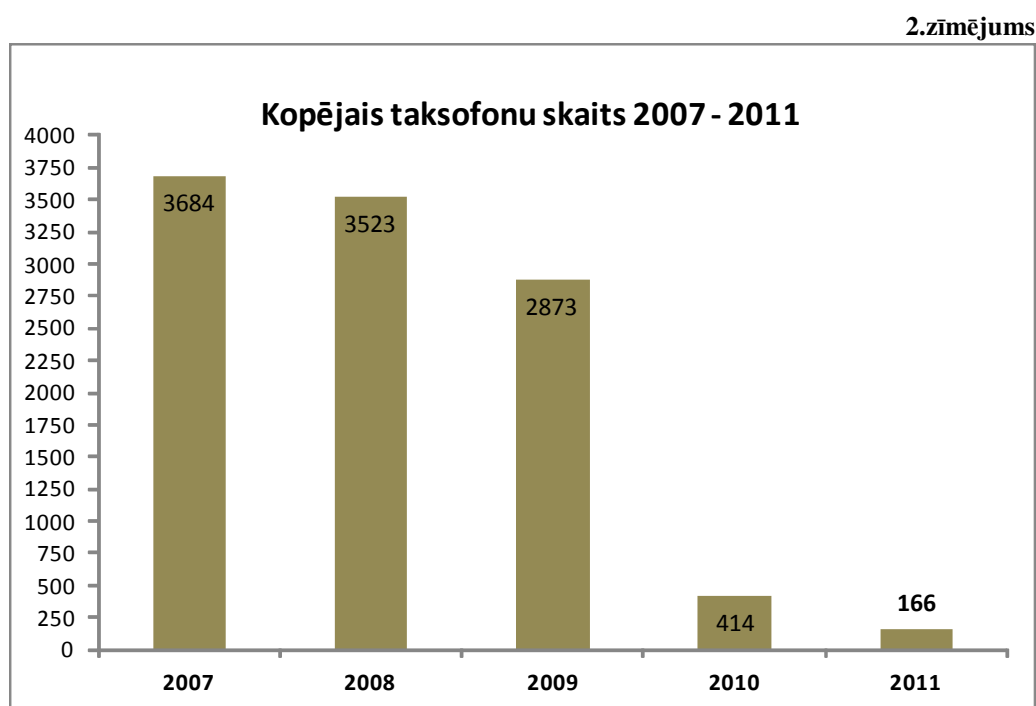
1.zīmējums



Iekšzemes un vietējā balss telefonijas pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumos **Lattelecom** fiksētajā telefonu tīklā Komisija, atbilstoši mērījumu plānam, veica noteiktu

savienojuma mēģinājumu skaitu, kas nodrošina mērījumu rezultātu ticamības pakāpi ne mazāku kā 95% un relatīvo mērījumu precizitāti 10%. Runas pārraides kvalitāte novērtēta atbilstoši PESQ* algoritmam.

Lattecom taksofonu pakalpojuma kvalitātes mērījumos Komisijas eksperts no katra mērāmā taksofona veica divus savienojuma mēģinājumus, no kuriem vienu savienojuma mēģinājumu uz bezmaksas izsaukuma pakalpojuma numuru, otru uz jebkuru numuru, par kura lietošanu iekasē maksu par sarunu. Ņemot vērā taksofonu pakalpojuma pieprasījuma samazināšanos, **Lattecom** pēdējo gadu laikā krasi samazināja taksofonu skaitu (skat. 2.zīmējumu) – līdz 166 taksofoniem 2011.gada nogalē. Līdz ar to sākot ar 2012.gadu Komisija veiks taksofonu pakalpojuma kvalitātes mērījumus tikai sūdzību saņemšanas gadījumā, neiekļaujot taksofonu pārbaudes regulārajos plānveida mērījumos.



Lattecom bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienesta un visaptveroša telefona uzziņu dienesta pakalpojuma mērījumos Komisijas eksperti veica savienojuma mēģinājumus uz bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienestu un uz visaptverošu telefona uzziņu dienestu saskaņā ar noteiktu laika sadalījumu.

Komisija 2011.gadā kopumā universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumos veica 118 465 izsaukumus universālā pakalpojuma sniedzēja **Lattecom** fiksētajā telefonu tīklā, pārbaudīja 56 taksofonus, veica 800 izsaukumus uz bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienestu un 800 izsaukumus uz visaptverošā telefona uzziņu dienestu.

3. Universālā pakalpojuma kvalitātes 2011.gada mērījumu rezultātu kopsavilkums

Pārskata 1.tabulā iekļauti Komisijas un **Lattecom** sniegtā universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultāti un to atbilstības novērtējums Noteikumos par universālo pakalpojumu elektronisko sakaru nozarē noteiktajām kvalitātes prasībām un **Lattecom** deklarētajām pakalpojuma kvalitātes parametru vērtībām.

* angl. Perceptual Evaluation of Speech Quality; (novērtējums pēc5 baļļu skalas)

1.tabula

Pakalpojumu kvalitātes parametrs	Universālā pakalpojuma saistībās noteiktās pakalpojuma kvalitātes parametra prasības	Komersanta deklarētā pakalpojumu kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojumu kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Komersanta pakalpojumu kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojumu kvalitātes atbilstība Komisijas noteiktajai vai komersanta deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Vidējais abonentlīniju ierīkošanas laiks balss telefonijas pakalpojuma nodrošināšanai (saskaņā ar Noteikumu par universālo pakalpojumu elektronisko sakaru nozarē 1.pielikuma 1.punktu šī parametra vērtību universālā pakalpojuma sniedzējs deklarē pats)					
1.1 Minimālo kalendāro dienu skaits no pieteikuma saņemšanas dienas līdz ierīkošanas dienai, lai ierīkotu 95% pieprasīto abonentlīniju	-	≤10.00	-	4.16	ATBILST
1.2. Minimālo kalendāro dienu skaits no pieteikuma saņemšanas dienas līdz ierīkošanas dienai, lai ierīkotu 99% pieprasīto abonentlīniju	-	≤15.00	-	4.87	ATBILST
1.3. Abonentlīniju skaits procentos no visām ierīkotajām abonentlīnijām, kas ierīkotas 10 kalendāro dienu laikā	-	≥60.00	-	91.68	ATBILST
1.4. Abonentlīniju skaits procentos no visām ierīkotajām abonentlīnijām, kas ierīkotas ar klientu norunātajā dienā	-	≥96.00	-	99.10	ATBILST
1.5. Abonentlīniju skaits procentos no visām ierīkotajām abonentlīnijām, kas ierīkotas ar klientu norunātajā dienas pusē	-	≥90.00	-	95.03	ATBILST
2. Pieteikto bojājumu skaits uz vienu abonentlīniju	≤0.273	-	-	0.059	ATBILST

Pakalpojumu kvalitātes parametrs	Universālā pakalpojuma saistībās noteiktās pakalpojuma kvalitātes parametra prasības	Komersanta deklarētā pakalpojumu kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojumu kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Komersanta pakalpojumu kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojumu kvalitātes atbilstība Komisijas noteiktajai vai komersanta deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
3. Vidējais bojājumu novēršanas laiks					
3.1. Bojājumu skaits procentos no pieteiktajiem bojājumiem, kas novērsti 3 kalendāro dienu laikā	≥92.00	-	-	90.90	NEATBILST
3.2. pieteikto bojājumu skaits procentos no abonentlīniju bojājumiem, kas novērsti ar abonentu norunātajā dienas pusē	≥99.00	-	-	89.10	NEATBILST
4. Nesekmīgo savienojumu koeficients					
4.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos vietējām sarunām	≤1.05	-	0.04*	-	ATBILST
4.2. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos iekšzemes sarunām	≤1.14	-	0.04*	-	ATBILST
5. Savienošanas laiks, ja piekļuve ir nodrošināta izmantojot vadu tehnoloģijas					
5.1. Vidējais savienošanas laiks sekundēs vietējām sarunām	≤1.90	-	1.38	-	ATBILST
5.2. Savienošanas laiks sekundēs 95% no sekmīgo savienojumu skaita vietējām sarunām	≤1.00	-	2.72	-	NEATBILST**
5.3. Vidējais savienošanas laiks sekundēs iekšzemes sarunām	≤1.90	-	1.31	-	ATBILST

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

Pakalpojumu kvalitātes parametrs	Universālā pakalpojuma saistībās noteiktās pakalpojuma kvalitātes parametra prasības	Komersanta deklarētā pakalpojumu kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojumu kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Komersanta pakalpojumu kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojumu kvalitātes atbilstība Komisijas noteiktajai vai komersanta deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
5.4. Savienošanas laiks sekundēs 95% no sekmīgo savienojumu skaita iekšzemes sarunām	≤1.00	-	2.72	-	NEATBILST**
6. Vidējā runas pārraides kvalitāte	-	≥3.50	3.72	-	ATBILST
7. Visaptveroša telefona uzziņu dienesta pakalpojums					
7.1. 20 sekunžu laikā atbildēto izsaukumu skaits procentos	≥95.00	-	99.38	-	ATBILST
7.2. Vidējais atbildes laiks uz izsaukumu sekundēs	≤10.00	-	2.39	-	ATBILST
8. Bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienesta pakalpojums					
8.1. 20 sekunžu laikā atbildēto izsaukumu skaits procentos	≥95.00	-	88.87	-	NEATBILST
8.2. Vidējais atbildes laiks uz izsaukumu sekundēs	≤10.00	-	9.50	-	ATBILST
9. Taksofonu pakalpojums					
9.1. Vidējais darbojošos taksofonu skaits procentos	≥97.00	-	100	-	ATBILST
10. Rēķinu precizitāte procentos	≥99.50	-	99.84	-	ATBILST

**Vērtība iekļaujas mērījumu rezultāta nenoteiktības intervāla robežās

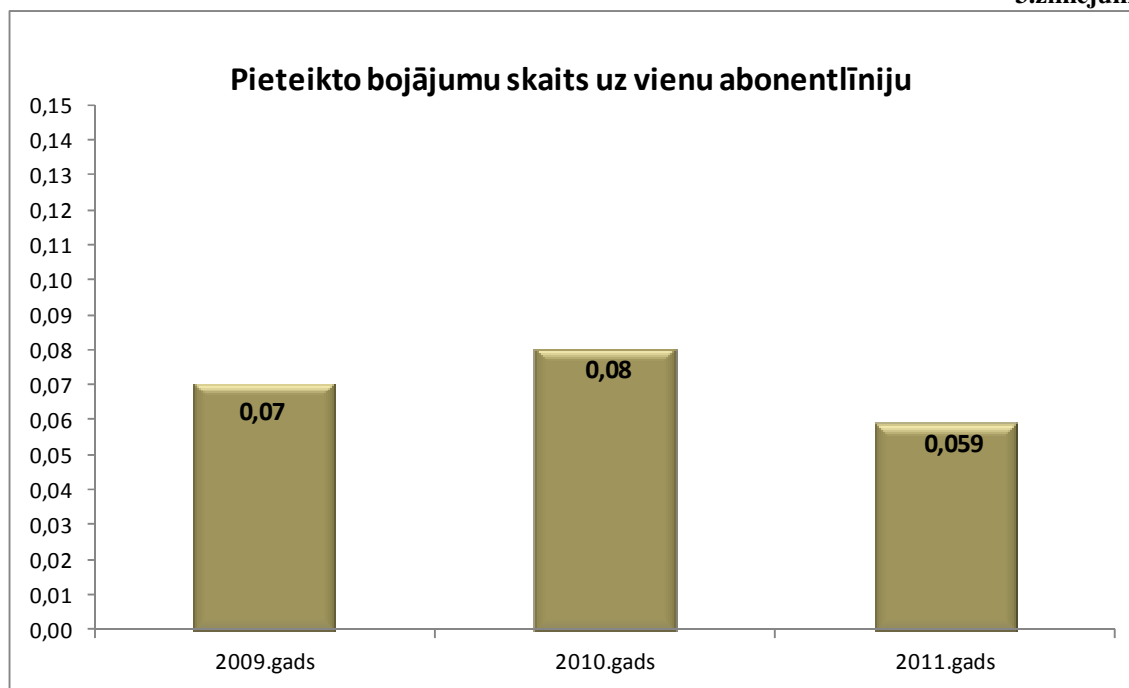
4. Universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultātu salīdzinājums par 2009., 2010. un 2011.gadu

4.1. Pieteikto bojājumu skaits uz vienu abonentlīniju

2.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
Pieteikto bojājumu skaits uz vienu abonentlīniju	0.07	0.08	0.059

3.zīmējums

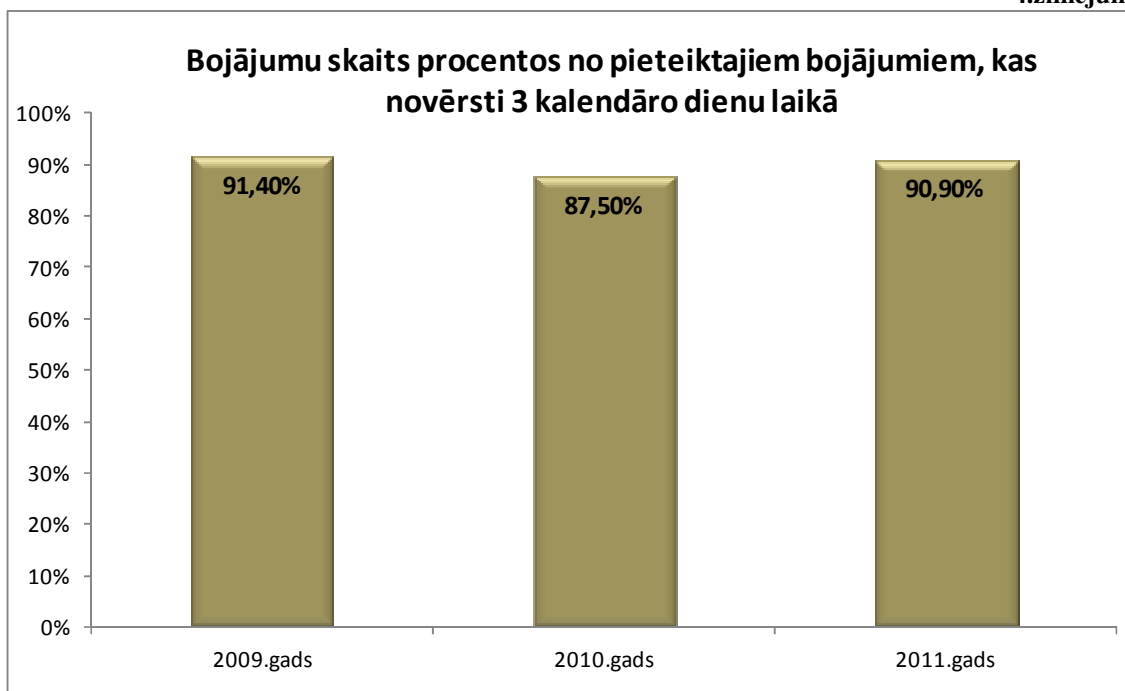


4.2. Bojājumu skaits procentos no pieteiktajiem bojājumiem, kas novērsti 3 kalendāro dienu laikā

3.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
Bojājumu skaits procentos no pieteiktajiem bojājumiem, kas novērsti 3 kalendāro dienu laikā	91.40	87.50	90.90

4.zīmējums

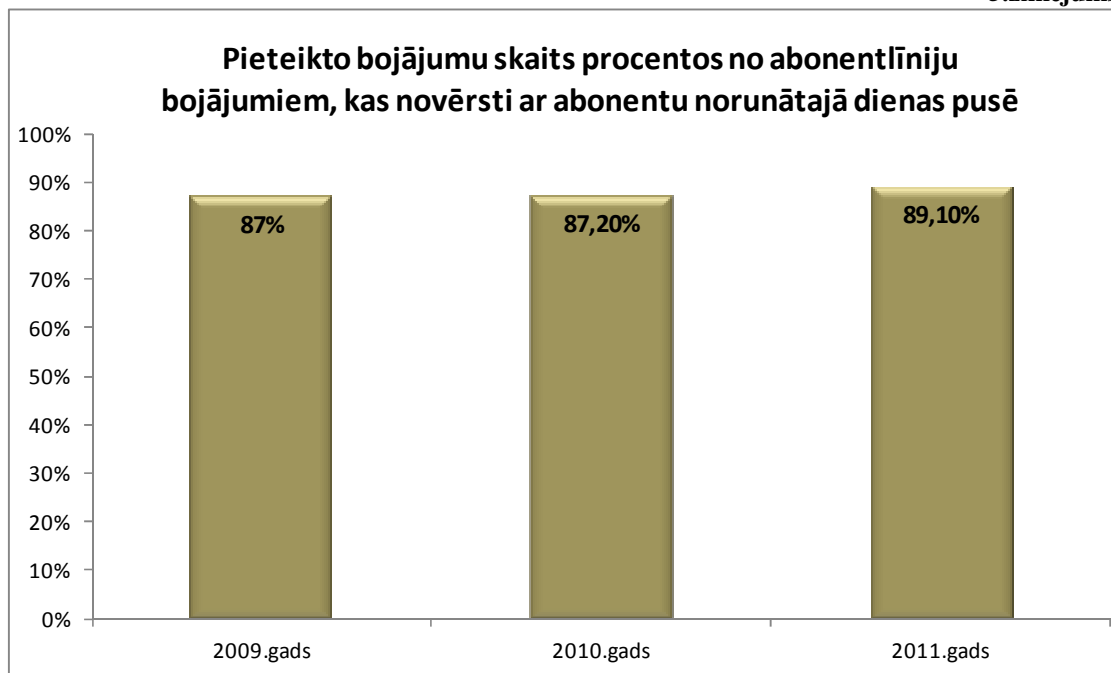


4.3. Pieteikto bojājumu skaits procentos no abonentlīniju bojājumiem, kas novērsti ar abonentu norunātajā dienas pusē

4.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
Pieteikto bojājumu skaits procentos no abonentlīniju bojājumiem, kas novērsti ar abonentu norunātajā dienas pusē	87.00	87.20	89.10

5.zīmējums



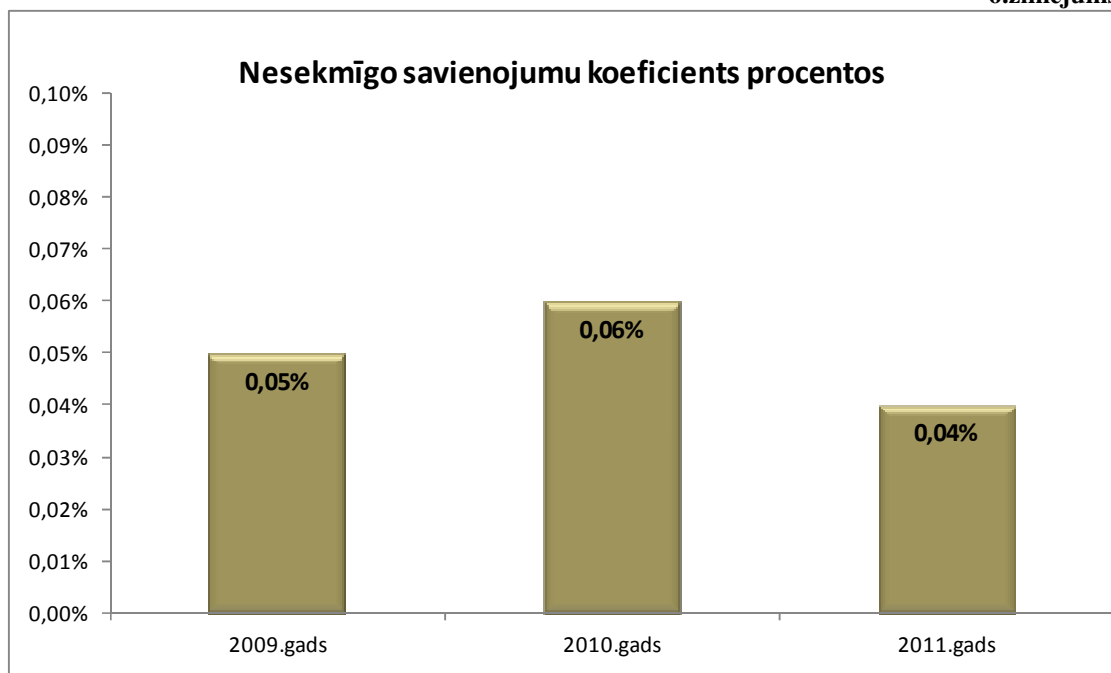
4.4. Vietējā un iekšzemes balss telefonijas pakalpojuma kvalitātes parametri

4.4.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients

5.tabula

Numerācijas zona	Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
Rīgas numerācijas zona	0.05	0.06	0.02
Pārējās numerācijas zonas kopā	0.04	0.07	0.06
Latvija kopā:	0.05	0.06	0.04

6.zīmējums

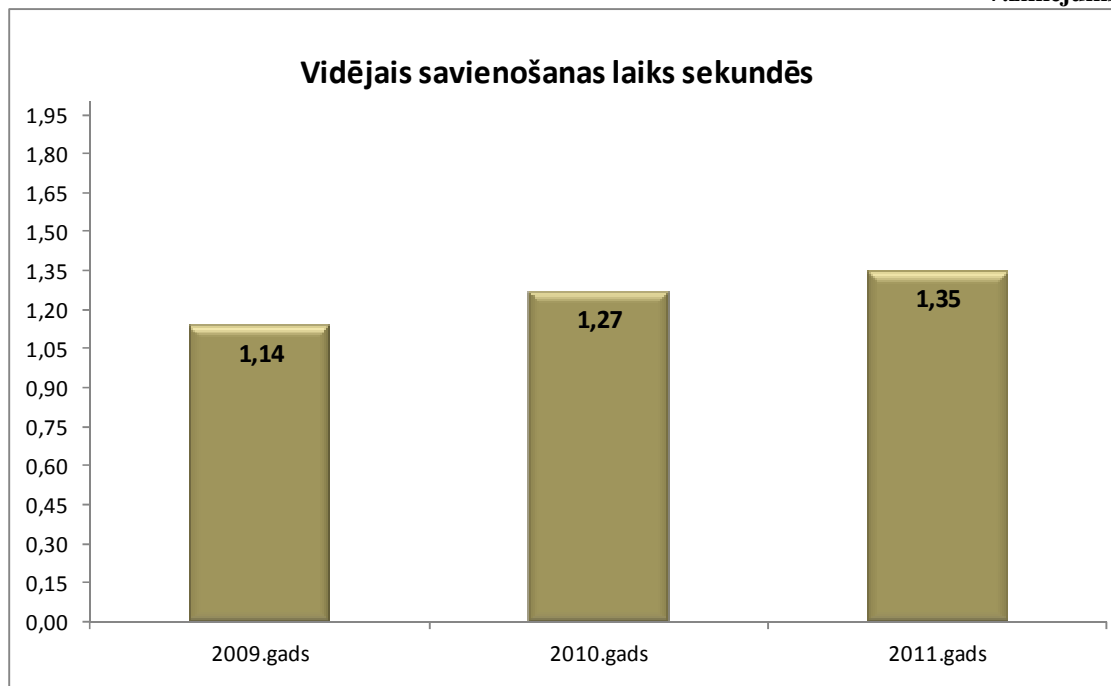


4.4.2. Vidējais savienošanas laiks

6.tabula

Numerācijas zona	Vidējais savienošanas laiks sekundēs		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
Rīgas numerācijas zona	1.39	1.57	1.56
Pārējās numerācijas zonas kopā	0.89	1.00	1.13
Latvija kopā:	1.14	1.27	1.35

7.zīmējums

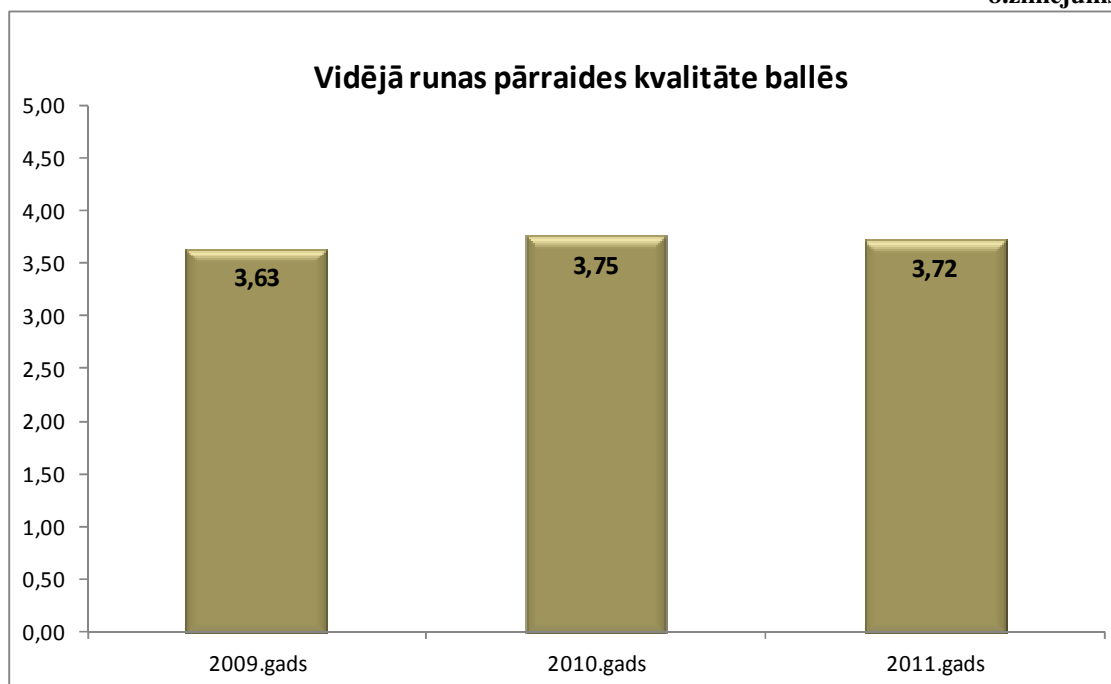


4.4.3. Vidējā runas pārraides kvalitāte

7.tabula

Numerācijas zona	Vidējā runas pārraides kvalitāte ballēs		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
Rīgas numerācijas zona	3.66	3.83	3.80
Pārējās numerācijas zonas kopā	3.60	3.67	3.64
Latvija kopā:	3.63	3.75	3.72

8.zīmējums

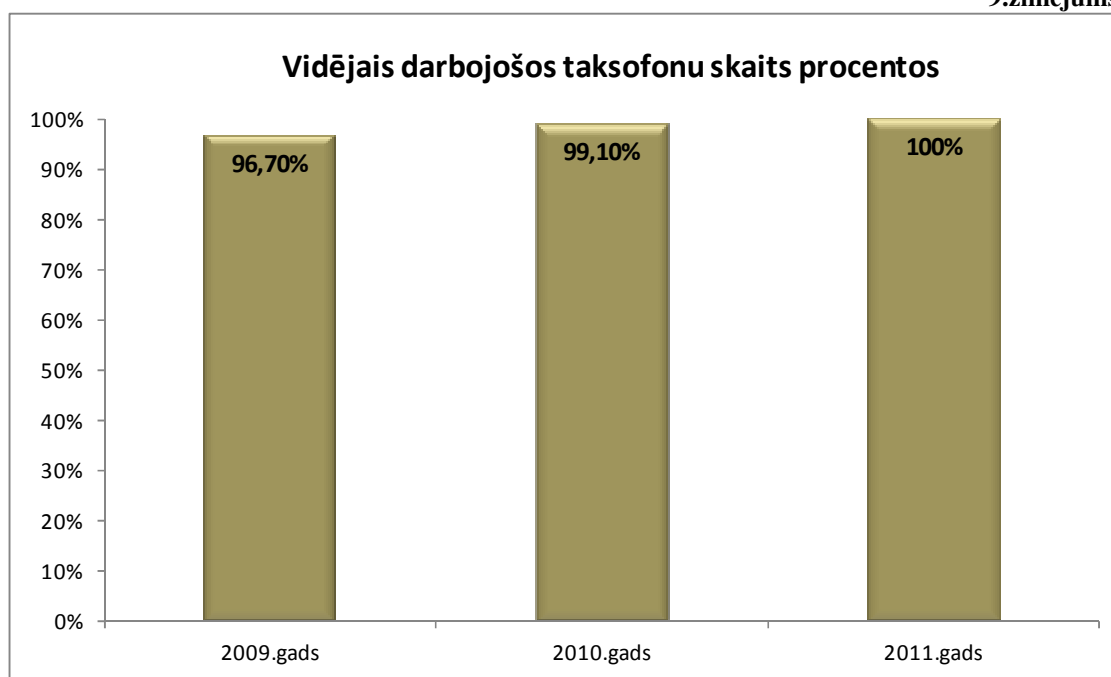


4.6. Taksofonu pakalpojums

8.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
Darbojošos taksofonu skaits procentos	96.70	99.10	100

9.zīmējums

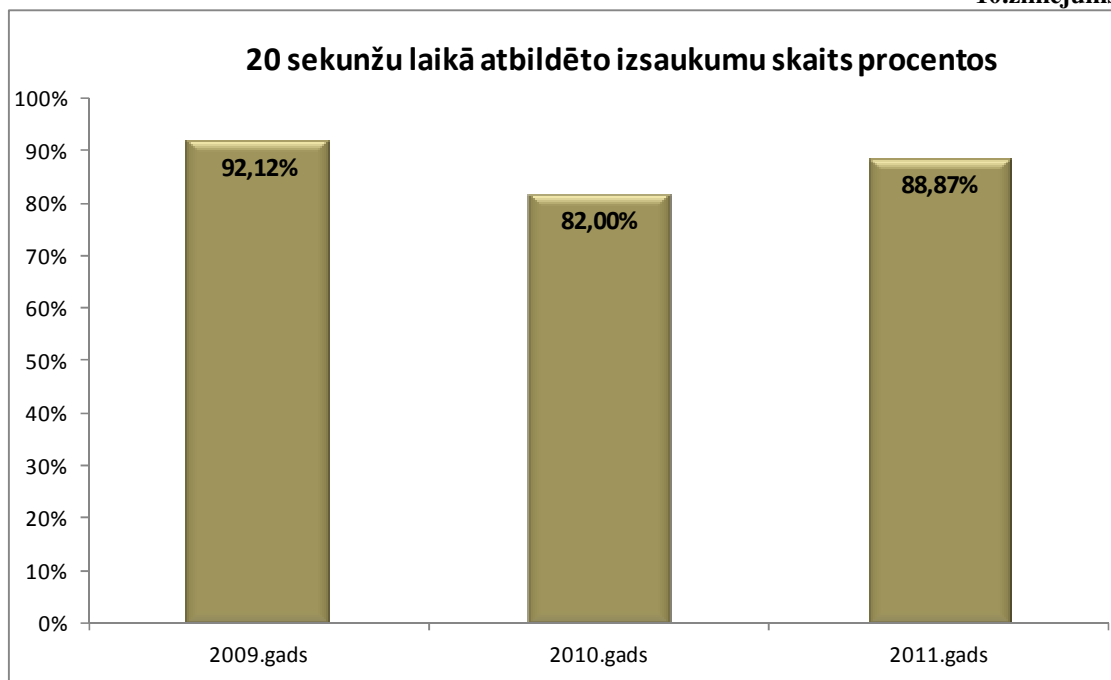


4.7. Bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienesta pakalpojums.

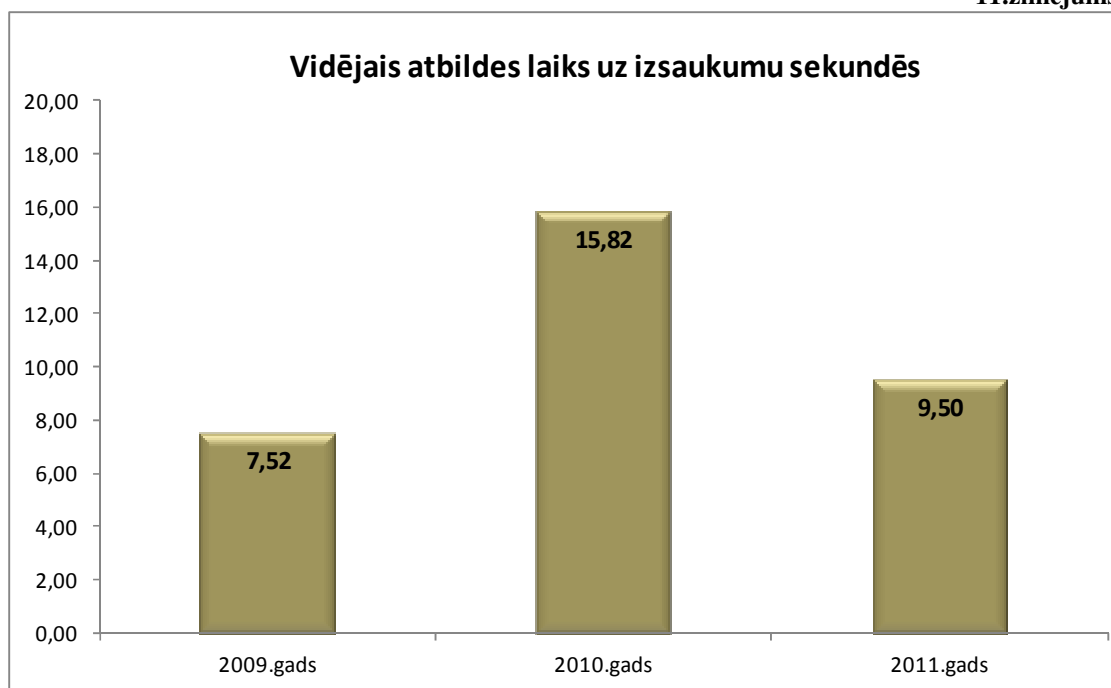
9.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
20 sekunžu laikā atbildēto izsaukumu skaits procentos	92.12	82.00	88.87
Vidējais atbildes laiks uz izsaukumu sekundēs	7.52	15.82	9.50

10.zīmējums



11.zīmējums

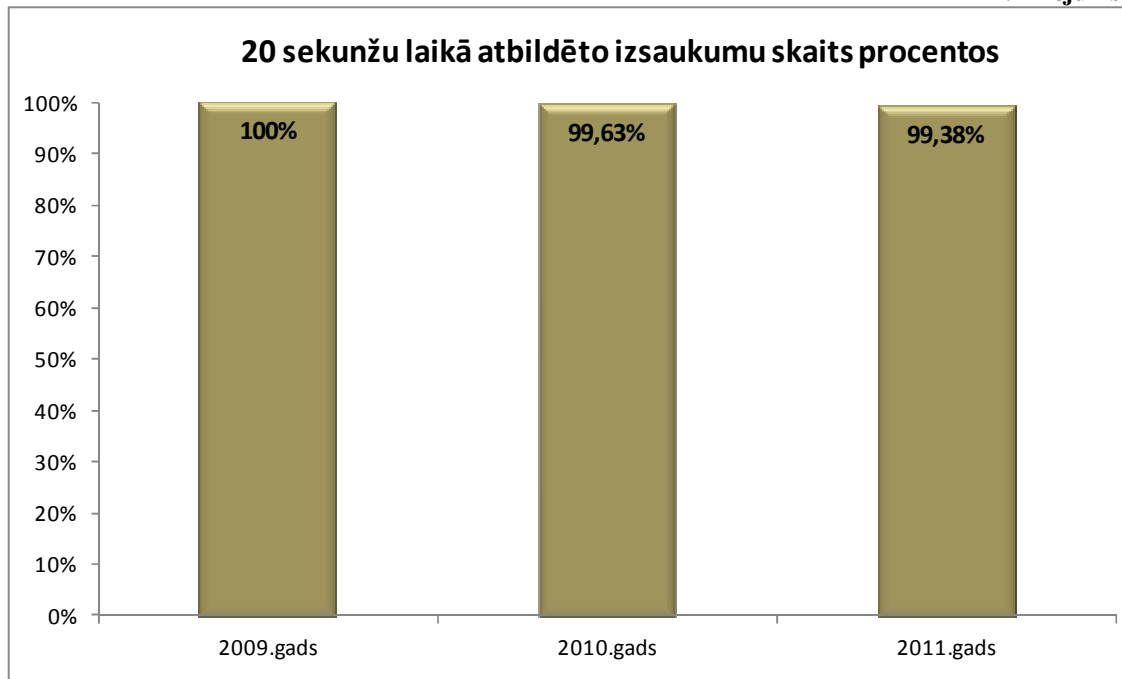


4.8. Visaptveroša telefona uzziņu dienesta pakalpojums.

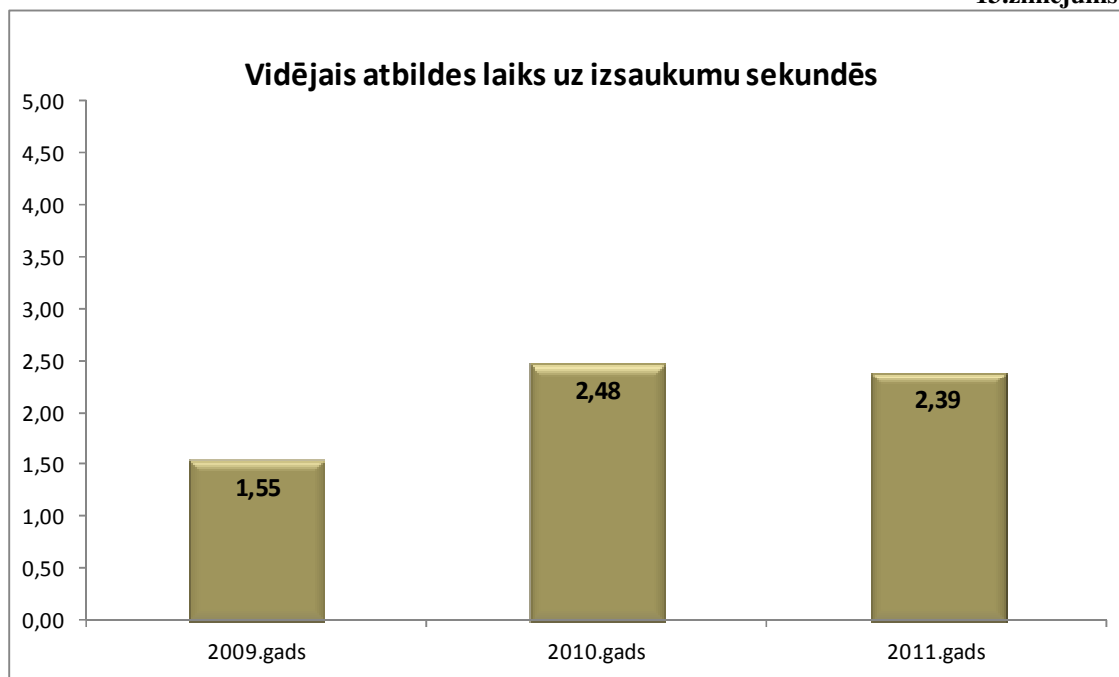
10.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
20 sekunžu laikā atbildēto izsaukumu skaits procentos	100	99.63	99.38
Vidējais atbildes laiks uz izsaukumu sekundēs	1.55	2.48	2.39

12.zīmējums



13.zīmējums



5. Secinājumi par universālā pakalpojuma kvalitāti

Kvalitātes pārskata daļā par universālo pakalpojumu apkopota informācija un analizēti mērījumos iegūtie rezultāti universālā pakalpojuma sniedzēja **Lattelecom** sniegtajam iekšzemes un vietējais balss telefonijas pakalpojumam fiksētajā telefonu tīklā, taksofonu pakalpojumam, bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienesta, kā arī visaptveroša telefona uzziņu dienesta pakalpojumam.

Vairums universālā pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultātu atbilst universālā pakalpojuma saistībās noteiktajām kvalitātes prasībām, izņemot atsevišķus parametrus.

Neraugoties uz ikgadēju pakāpenisku uzlabojumu saistībā ar bojājumu novēršanu noteiktā laikā un norunātajā dienas pusē, kā arī bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienesta atbildes laiku, universālā pakalpojuma kvalitātes noteiktajām prasībām joprojām neatbilst šādi **Lattelecom** sniegto pakalpojumu kvalitātes parametri:

- publiskā fiksētā telefonu tīkla bojājumu skaits procentos no pieteiktajiem bojājumiem, kas novērsti trīs kalendāro dienu laikā;
- pieteikto bojājumu skaits procentos no publiskā fiksētā telefonu tīkla abonentiņņu bojājumiem, kas novērsti ar abonentu norunātajā dienas pusē;
- bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienesta 20 sekunžu laikā atbildēto izsaukumu skaits procentos.

Izvērtējot **Lattelecom** iesniegtos universālā pakalpojuma parametru rādītājus, Komisija secina, ka pēdējo gadu laikā bojājumu skaitam ir tendence samazināties, kas liecina par **Lattelecom** elektronisko sakaru tīkla pienācīgu uzturēšanu.

Apkopojot nesekmīgo savienojumu koeficienta mērījumu rezultātus, 2011.gadā vērojamas nelielas atšķirības nesekmīgo savienojumu skaitā starp Rīgas numerācijas zonu un pārējām numerācijas zonām. Kopumā nesekmīgo savienojumu koeficients **Lattelecom** fiksētajā telefonu tīklā pēdējo divu gadu laikā ir saglabājies nemainīgs.

Savukārt, analizējot savienojuma laika mērījumu rezultātus, vērojams, ka izsaukumiem Rīgas numerācijas zonā savienošanas laiks ir ilgāks nekā izsaukumiem pārējās numerācijas zonās. Vienlaikus pēdējo divu gadu laikā vērojams neliels vidējā savienošanas laika pieaugums **Lattelecom** tīklā, un to ietekmē palielinātas vidējā savienošanas laika vērtības izsaukumiem atsevišķās numerācijas zonās. Tā kā katru gadu izsaukumu veikšanai **Lattelecom** tīklā tiek izvēlētas dažādas ģeogrāfiskās vietas, dažādos gados iegūtie rezultāti nedaudz atšķiras, tomēr izmaiņas ir nelielās robežās un nepārsniedz dažas sekundes desmitdaļas.

Vienlaikus vidējā runas pārraides kvalitāte **Lattelecom** fiksētajā telefonu tīklā izsaukumiem Rīgas numerācijas zonā no izsaukumiem pārējas numerācijas zonās praktiski neatšķiras.

Lattelecom taksofonu pakalpojuma kvalitāte pēdējo gadu laikā uzlabojusies, un 2011.gada laikā netika konstatēts neviens bojāts taksofons, ko var saistīt ar taksofonu skaita ievērojamo samazinājumu, kas savukārt atvieglo to uzturēšanu.

Lattelecom bojājumu pieteikumu pieņemšanas dienesta pakalpojuma kvalitātes rādītāji, salīdzinot ar iepriekšējo gadu ir uzlabojusies, ko varētu izskaidrot ar pieteikto bojājumu skaita samazināšanos.

Savukārt **Lattelecom** visaptveroša telefona uzziņu dienestu pakalpojuma kvalitātes rādītāji jau otro gadu ir praktiski nemainīgi, un šis pakalpojums sniegts nevainojami, kas liecina par operatora dienesta darbinieku skaita nodrošināšanu atbilstoši esošai noslodzei.

II PAKALPOJUMU KVALITĀTE MOBILAJĀ TELEFONU TĪKLĀ

6. Pakalpojumu kvalitātes prasības mobilajā telefonu tīklā

Komersanti, kuri sniedz pakalpojumus mobilajā telefonu tīklā, saskaņā ar Noteikumiem deklarē pakalpojumu kvalitātes parametru vērtības Komisijas noteiktajiem pakalpojumu kvalitātes parametriem šādiem pakalpojumiem:

- iekšzemes un vietējais balss telefonijas pakalpojums mobilajā telefonu tīklā;
- īsziņu pakalpojums;
- īsziņu pakalpojums, izmantojot mobilo telefonu tīklu starpsavienojumu.

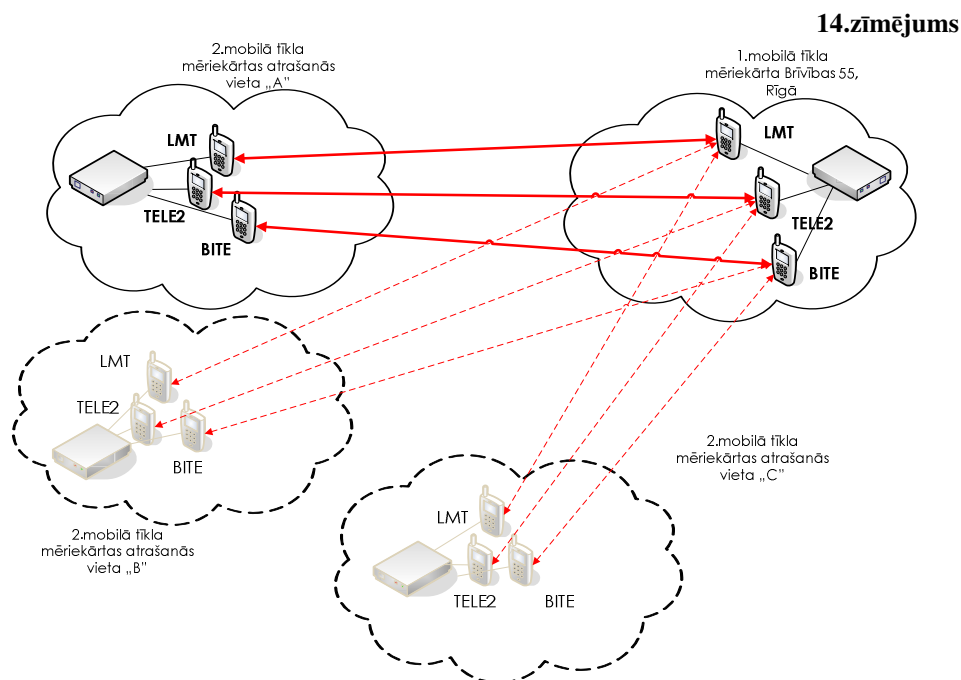
2011.gada pakalpojumu kvalitātes deklarācijas ir pieejamas Komisijas mājaslapā internetā: <http://www.sprk.gov.lv/?sadala=675&id=12666>.

7. Pakalpojumu kvalitātes mērījumi mobilajā telefonu tīklā

Pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumus mobilajā telefonu tīklā saskaņā ar Noteikumiem Komisija veic, ja operatoram ir ne mazāk kā 20000 galalietotāju uz iepriekšējā kalendārā gada 1.oktobri. 2011.gadā Komisija mērījumus veica **BITE Latvija**, **LMT** un **Tele2** mobilajos telefonu tīklos.

Iekšzemes un vietējā balss telefonijas un īsziņu pakalpojuma kvalitātes mērījumus **BITE Latvija**, **Tele2** un **LMT** mobilajos telefonu tīklos Komisija veica vienlaicīgi, izmantojot vienādus mobilā tīkla mēriekārtām pieslēgtus tālruņa aparātus, kuri atradās iekštelpās uztveršanas (pārklājuma) zonā, ko noteica pēc tālruņa aparāta uztveršanas zonas indikatora, kas rādīja ne mazāk kā pusi no pilnas indikatora skalas.

Viena mobilā tīkla mēriekārta mērījumu laikā atradās Komisijas telpās, savukārt otru pārvietoja uz dažādām mērījumu vietām (Rīgā, (Kurzemes rajonā, Latgales un Vidzemes priekšpilsētās) Jelgavā, Liepājā, Saldū). Katrai mobilā tīkla mēriekārtai bija nodrošināts **BITE Latvija**, **Tele2** un **LMT** pieslēgums mobilajam telefonu tīklam. Izsaukumu virzieni un kombinācijas starp mobilā tīkla mēriekārtām norādītas 14.zīmējumā.



Iekšzemes un vietējā balss telefonijas pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumos mobilajā telefonu tīklā Komisija atbilstoši mērījumu plānam veica noteiktu savienojuma mēģinājumu skaitu, kas nodrošina mērījumu rezultātu ticamības pakāpi ne mazāku kā 95% un relatīvo mērījumu precizitāti 10%. Runas pārraides kvalitāte novērtēta atbilstoši **PESQ** algoritmam.

BITE Latvija, Tele2 un LMT mobilajos telefonu tīklos kopumā veikti 57247 izsaukumi un nosūtītas 9145 īsziņas.

8. Mobilā telefonu tīkla pakalpojumu kvalitātes 2011.gada mērījumu rezultātu kopsavilkums

8.1. BITE Latvija

11.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojumu kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojumu kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojumu kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Iekšzemes un vietējais balss telefonijas pakalpojums			
1.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.00	0.06*	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤7.50	6.57	ATBILST
1.3. Savienošanas laiks sekundēs 95 procentiem no sekmīgo savienojumu skaita	≤7.00	7.00	ATBILST
1.4. Runas pārraides kvalitāte ballēs	≥3.00	3.10	ATBILST
2. Īsziņu pakalpojums			
2.1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos	≤0.50	0.10	ATBILST
2.2. Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs	≤11.00	7.00	ATBILST
3. Īsziņu pakalpojums, izmantojot mobilo telefonu tīklu starpsavienojumu			
3.1. Īsziņu nosūtīšanas virziens – LMT			
3.1.1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos	≤0.50	0.00	ATBILST
3.1.2. Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs	≤10.00	7.53	ATBILST
3.2. Īsziņu nosūtīšanas virziens – Tele2			
3.2.1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos	≤0.50	0.00	ATBILST
3.2.2. Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs	≤10.00	7.29	ATBILST

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

8.2. LMT

12.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojumu kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojumu kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojumu kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Iekšzemes un vietējais balss telefonijas pakalpojums			
1.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.00	0.11*	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤9.00	5.95	ATBILST
1.3. Savienošanas laiks sekundēs 95 procentiem no sekmīgo savienojumu skaita	≤9.00	7.00	ATBILST
1.4. Runas pārraides kvalitāte ballēs	≥2.70	3.13	ATBILST
2. Īsziņu pakalpojums			
2.1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos	≤4.00	0.00	ATBILST
2.2. Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs	≤10.00	6.06 (<i>precizēts 17.09.2012.</i>)	ATBILST
3. Īsziņu pakalpojums, izmantojot mobilo telefonu tīklu starpsavienojumu			
3.1. Īsziņu nosūtīšanas virziens – BITE Latvija			
3.1.1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos	≤5.00	0.10	ATBILST
3.1.2. Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs	≤11.00	6.11	ATBILST
3.2. Īsziņu nosūtīšanas virziens – Tele2			
3.2.1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos	≤5.00	0.10	ATBILST
3.2.2. Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs	≤11.00	6.46	ATBILST

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

8.3. Tele2

13.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojumu kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojumu kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojumu kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Iekšzemes un vietējais balss telefonijas pakalpojums			
1.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.80	0.13*	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	7.22	ATBILST
1.3. Savienošanas laiks sekundēs 95 procentiem no sekmīgo savienojumu skaita	≤10.00	9.00	ATBILST
1.4. Runas pārraides kvalitāte ballēs	≥3.00	3.04	ATBILST
2. Īsziņu pakalpojums			
2.1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos	≤4.00	0.10	ATBILST
2.2. Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs	≤10.00	6.67	ATBILST
3. Īsziņu pakalpojums, izmantojot mobilo telefonu tīklu starpsavienojumu			
3.1. Īsziņu nosūtīšanas virziens – BITE Latvija			
3.1.1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos	≤5.00	0.00	ATBILST
3.1.2. Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs	≤11.00	7.13	ATBILST
3.2. Īsziņu nosūtīšanas virziens – LMT			
3.2.1. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos	≤5.00	0.10	ATBILST
3.2.2. Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs	≤11.00	6.70	ATBILST

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

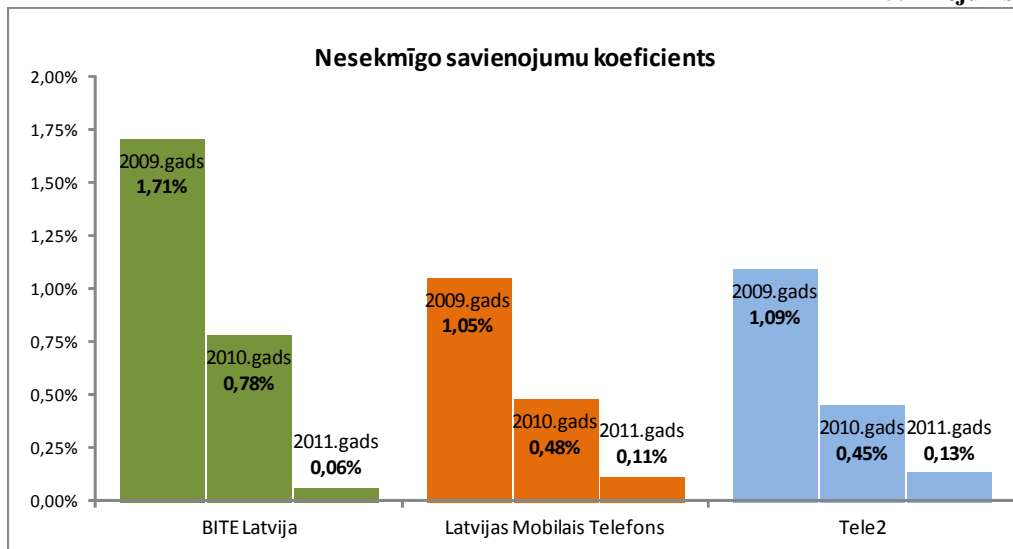
9. Balss telefonijas un īsziņu pakalpojuma mobilaajā telefonu tīklā kvalitātes parametru mērījumu rezultātu salīdzinājums par 2009., 2010. un 2011.gadu

9.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients

14.tabula

Operators	Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
BITE Latvija	1.71	0.78	0.06
LMT	1.05	0.48	0.11
Tele2	1.09	0.45	0.13

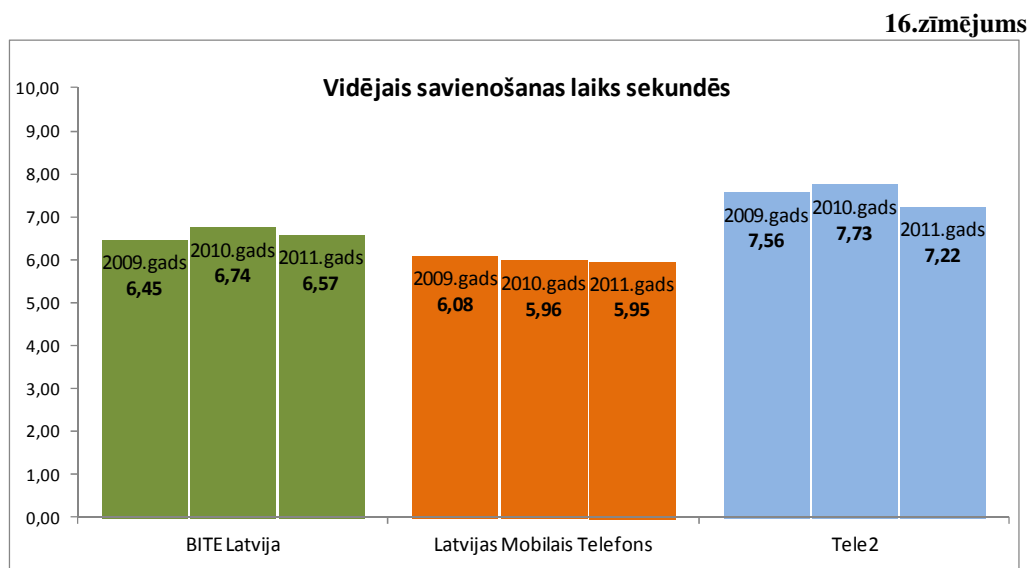
15.zīmējums



9.2. Vidējais savienošanas laiks

15.tabula

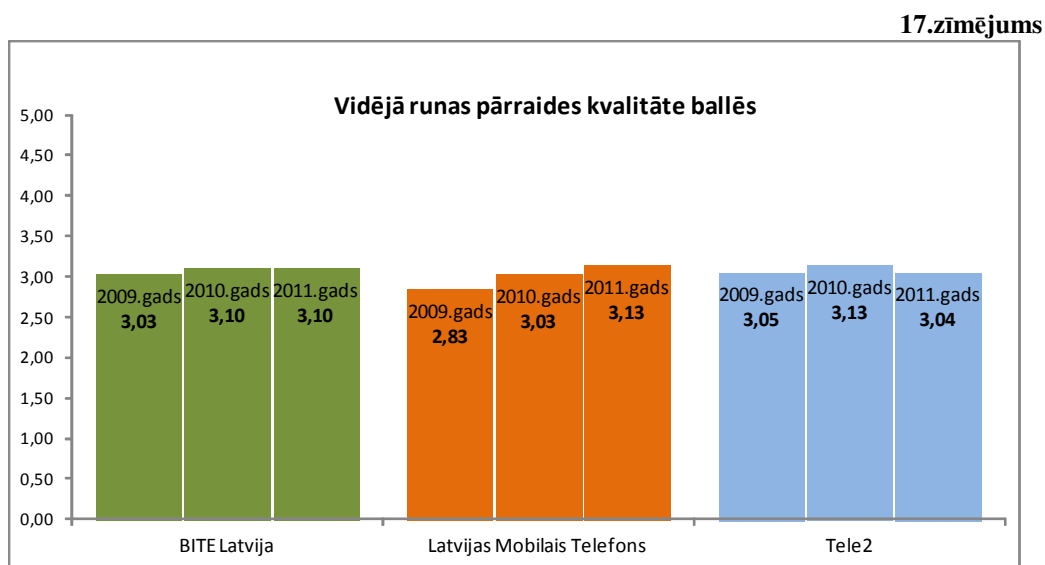
Operators	Vidējais savienošanas laiks sekundēs		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
BITE Latvija	6.45	6.74	6.57
LMT	6.08	5.96	5.95
Tele2	7.56	7.73	7.22



9.3. Vidējā runas pārraides kvalitāte

16.tabula

Komersants	Vidējā runas pārraides kvalitāte ballēs		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
BITE Latvija	3.03	3.10	3.10
LMT	2.83	3.03	3.13
Tele2	3.05	3.13	3.04

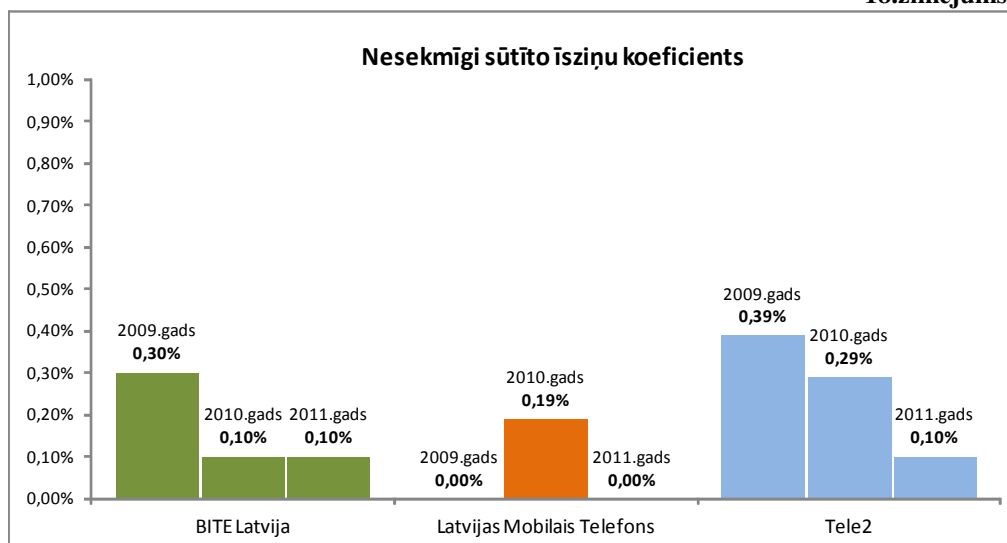


9.4. Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients

17.tabula

Komersants	Nesekmīgi sūtīto īsziņu koeficients procentos		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
BITE Latvija	0.30	0.10	0.10
LMT	0.00	0.19	0.00
Tele2	0.39	0.29	0.10

18.zīmējums

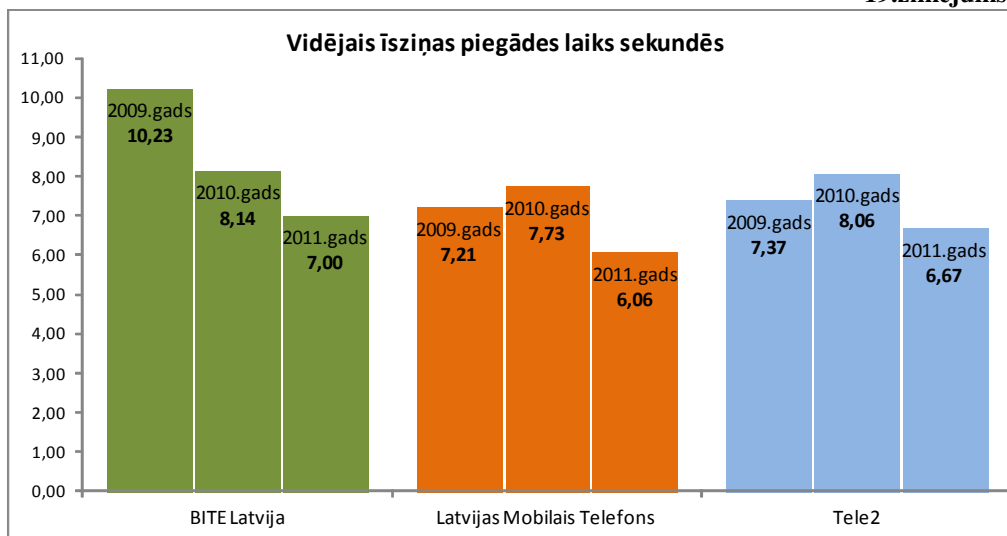


9.5. Vidējais īsziņas piegādes laiks

18.tabula

Komersants	Vidējais īsziņas piegādes laiks sekundēs		
	2009.gads	2010.gads	2011.gads
BITE Latvija	10.23	8.14	7.00
LMT	7.21	7.73	6.06
Tele2	7.37	8.06	6.67

19.zīmējums



10. Secinājumi par pakalpojumu kvalitāti mobilajā telefonu tīklā

Kvalitātes pārskata daļā par bals telefonijas un īsziņu pakalpojuma kvalitāti mobilajos telefonu tīklos apkopoti Komisijas mērījumu rezultāti **BITE Latvija**, **Tele2** un **LMT** mobilajā telefonu tīklā.

Analizējot un apkopojot pakalpojumu kvalitātes mērījumu datus, Komisija secina, ka visu operatoru pakalpojumu kvalitātes mērījumos iegūtās parametru vērtības atbilst komersantu deklarētajām vērtībām.

Izvērtējot mobilo telefonu tīklu operatoru **BITE Latvija**, **LMT** un **Tele2** sniegto pakalpojumu kvalitātes parametru mērījumu rezultātus ilgstošākā laika periodā, Komisija secina, ka pakalpojumu kvalitātes rādītāji, salīdzinot ar iepriekšējo gadu mērījumu rezultātiem, kopumā ir uzlabojušies, kas liecina par operatoru ieguldījumiem sava elektronisko sakaru tīkla modernizācijā.

Mobilo telefonu tīklu operatoru sniegto pakalpojumu kvalitātes savstarpējā vērtējumā vērojamas vien salīdzinoši nelielas atšķirības kvalitātes rādītāju nodrošināšanā, kas liecina par līdzvērtīgu pakalpojumu kvalitātes līmeni visu operatoru sniegtajiem bals telefonijas un īsziņu pakalpojumiem.

III STARPSAVIENOJUMA PAKALPOJUMA KVALITĀTE

11. Pakalpojumu kvalitātes prasības starpsavienojuma pakalpojumiem

Komersanti, kuri sniedz starpsavienojuma pakalpojumu, saskaņā ar Noteikumiem deklarē pakalpojumu kvalitātes parametru vērtības Komisijas noteiktajiem pakalpojumu kvalitātes parametriem.

2011.gada pakalpojumu kvalitātes deklarācijas ir pieejamas Komisijas mājaslapā internetā: <http://www.sprk.gov.lv/?sadala=675&id=12666>.

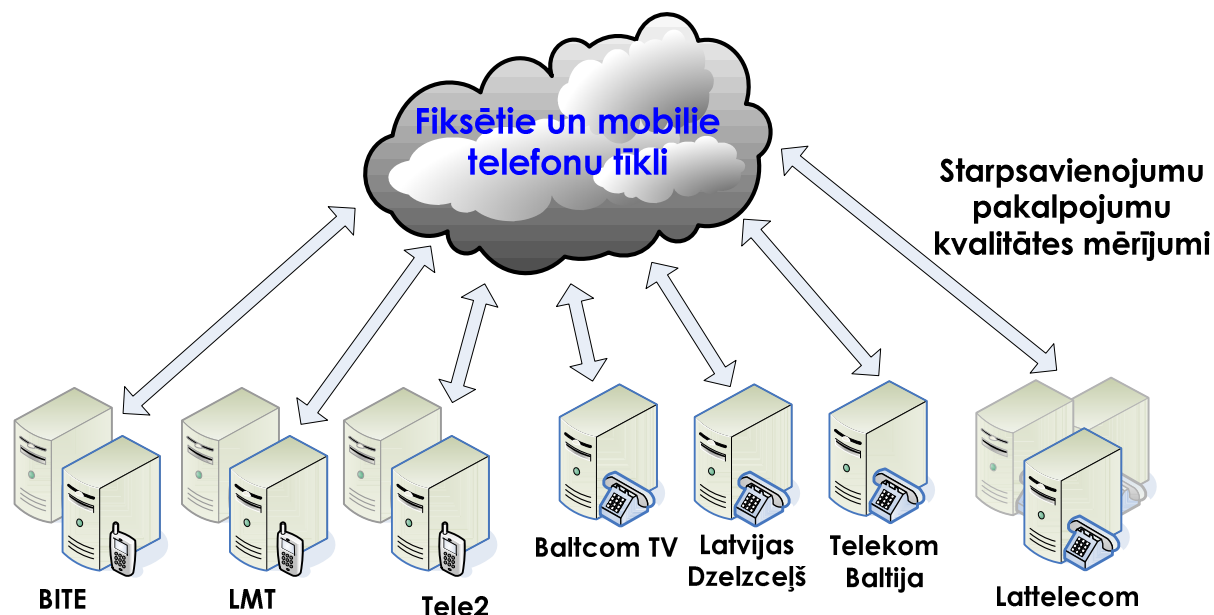
12. Starpsavienojuma pakalpojuma kvalitātes mērījumi

Starpsavienojuma pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumus saskaņā ar Noteikumiem veic Komisija, ja ir spēkā šādi nosacījumi:

- starp operatoriem ir noslēgts starpsavienojuma līgums;
- katram operatoram, kura pakalpojumu kvalitāte tiek mērīta, ir nemazāk kā 5000 galalietotāju uz iepriekšējā kalendārā gada 1.oktobri;
- uz kalendārā gada sākumu operatori sniedz starpsavienojuma pakalpojumu vismaz sešus mēnešus no starpsavienojuma līguma noslēgšanas brīža.

Starpsavienojuma pakalpojuma kvalitātes mērījumos atkarībā no mērāmā telefona tīkla Komisija izmantoja kontroles sistēmas fiksētā tīkla un mobilā tīkla mēriekārtas (20.zīmējums), kuras veica dažādas izsaukuma kombinācijas atkarībā no komersantu noslēgtajiem starpsavienojumu līgumiem.

20.zīmējums



Starpsavienojumu pakalpojuma kvalitātes mērījumos Komisija atbilstoši mērījumu plānam veica noteiktu savienojuma mēģinājumu skaitu, kas nodrošina mērījumu rezultātu ticamības pakāpi ne mazāku kā 60% un relatīvo mērījumu precizitāti ne mazāku 10%. Runas pārraides kvalitāte novērtēta atbilstoši PESQ algoritmam. Nosakot starpsavienojuma pakalpojuma kvalitāti, veikti 110 409 izsaukumi starp šajos mērījumos iesaistīto operatoru telefonu tīkliem.

13. Starpsavienojuma pakalpojumu kvalitātes 2011.gada mērījumu rezultātu kopsavilkums

13.1. BITE Latvija

19.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojuma kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojuma kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Izsaukumu virziens uz – LMT			
1.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.00	0.03*	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤8.50	6.30	ATBILST
2. Izsaukumu virziens uz – Lattelecom			
2.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.00	0.00	ATBILST
2.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤8.50	4.30	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – Tele2			
3.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.00	0.27*	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤8.50	6.86	ATBILST
4. Izsaukumu virziens uz – Telekom Baltija			
4.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.00	0.10*	ATBILST
4.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤8.50	5.87	ATBILST

13.2. BALTCOM TV

20.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojuma kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojuma kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Izsaukumu virziens uz – Latvijas Dzelzceļš			
1.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤5.00	0.00	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤7.00	1.85	ATBILST

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

2. Izsaukumu virziens uz – LMT			
2.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤5.00	0.03*	ATBILST
2.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤7.00	4.41	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – Lattelecom			
3.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤5.00	0.03*	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤7.00	2.77	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – Tele2			
3.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤5.00	0.03*	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤7.00	3.26	ATBILST
4. Izsaukumu virziens uz – Telekom Baltija			
4.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤5.00	0.00	ATBILST
4.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤7.00	1.83	ATBILST

13.3. Latvijas Dzelzceļš

21.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojuma kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojuma kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Izsaukumu virziens uz – BALTCOM TV			
1.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.70	0.20*	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.90	1.10	ATBILST
2. Izsaukumu virziens uz – LMT			
2.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.70	0.03*	ATBILST
2.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.90	3.62	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – Lattelecom			
3.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.70	0.03*	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.90	2.12	ATBILST
4. Izsaukumu virziens uz – Tele2			

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

4.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤2.70	0.10*	ATBILST
4.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.90	4.70	ATBILST

13.4. LMT

22.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojuma kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojuma kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Izsaukumu virziens uz – BITE Latvija			
1.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.13*	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	7.56	ATBILST
2. Izsaukumu virziens uz – BALTCOM TV			
2.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.07*	ATBILST
2.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	3.23	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – Latvijas Dzelzceļš			
3.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.00	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	3.25	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – Lattelecom			
3.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.00	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	3.64	ATBILST
4. Izsaukumu virziens uz – Tele2			
4.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.00	ATBILST
4.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	6.63	ATBILST
4. Izsaukumu virziens uz – Telekom Baltija			
4.1. Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.09*	ATBILST
4.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	6.16	ATBILST

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

13.5. Lattelecom

23.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojuma kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojuma kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Izsaukumu virziens uz – BITE Latvija			
1.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.40	0.03*	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.00	5.42	ATBILST
2. Izsaukumu virziens uz – BALTCOM TV			
2.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.40	0.03*	ATBILST
2.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.00	3.11	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – Latvijas Dzelzceļš			
3.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.40	0.03*	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.00	2.13	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – LMT			
3.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.40	0.03*	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.00	4.25	ATBILST
4. Izsaukumu virziens uz – Tele2			
4.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.40	0.03*	ATBILST
4.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.00	5.53	ATBILST
4. Izsaukumu virziens uz – Telekom Baltija			
4.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.40	0.00	ATBILST
4.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤6.00	1.92	ATBILST

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

13.6. Tele2

24.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojuma kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojuma kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Izsaukumu virziens uz – BITE Latvija			
1.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.80	0.07*	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	8.50	ATBILST
2. Izsaukumu virziens uz – BALTCOM TV			
2.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.80	0.03*	ATBILST
2.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	4.05	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – Latvijas Dzelzceļš			
3.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.80	0.07*	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	4.05	ATBILST
4. Izsaukumu virziens uz – LMT			
4.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.80	0.00	ATBILST
4.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	6.48	ATBILST
5. Izsaukumu virziens uz – Lattelecom			
5.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.80	0.03*	ATBILST
5.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	4.31	ATBILST
6. Izsaukumu virziens uz – Telekom Baltija			
6.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤1.80	0.00	ATBILST
6.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	8.37	ATBILST

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

13.7. Telekom Baltija

25.tabula

Pakalpojuma kvalitātes parametrs	Komersanta deklarētā pakalpojuma kvalitātes parametra vērtība	Komisijas pakalpojuma kvalitātes parametra mērījumu rezultāts	Pakalpojuma kvalitātes atbilstība deklarētajai pakalpojumu kvalitātes parametra vērtībai
1. Izsaukumu virziens uz – BITE Latvija			
1.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.03*	ATBILST
1.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	4.62	ATBILST
2. Izsaukumu virziens uz – BALTCOM TV			
2.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.00	ATBILST
2.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	0.97	ATBILST
3. Izsaukumu virziens uz – LMT			
3.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.00	ATBILST
3.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	3.33	ATBILST
4. Izsaukumu virziens uz – Lattelecom			
4.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.03*	ATBILST
4.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	2.08	ATBILST
5. Izsaukumu virziens uz – Tele2			
5.1. Neseismīgo savienojumu koeficients procentos	≤6.00	0.17*	ATBILST
5.2. Vidējais savienošanas laiks sekundēs	≤10.00	3.88	ATBILST

* Rezultāta nenoteiktības intervāls +/-10%

14. Starpsavienojuma pakalpojuma kvalitātes mērījumu rezultātu kopsavilkums pa starpsavienojuma kombinācijām.

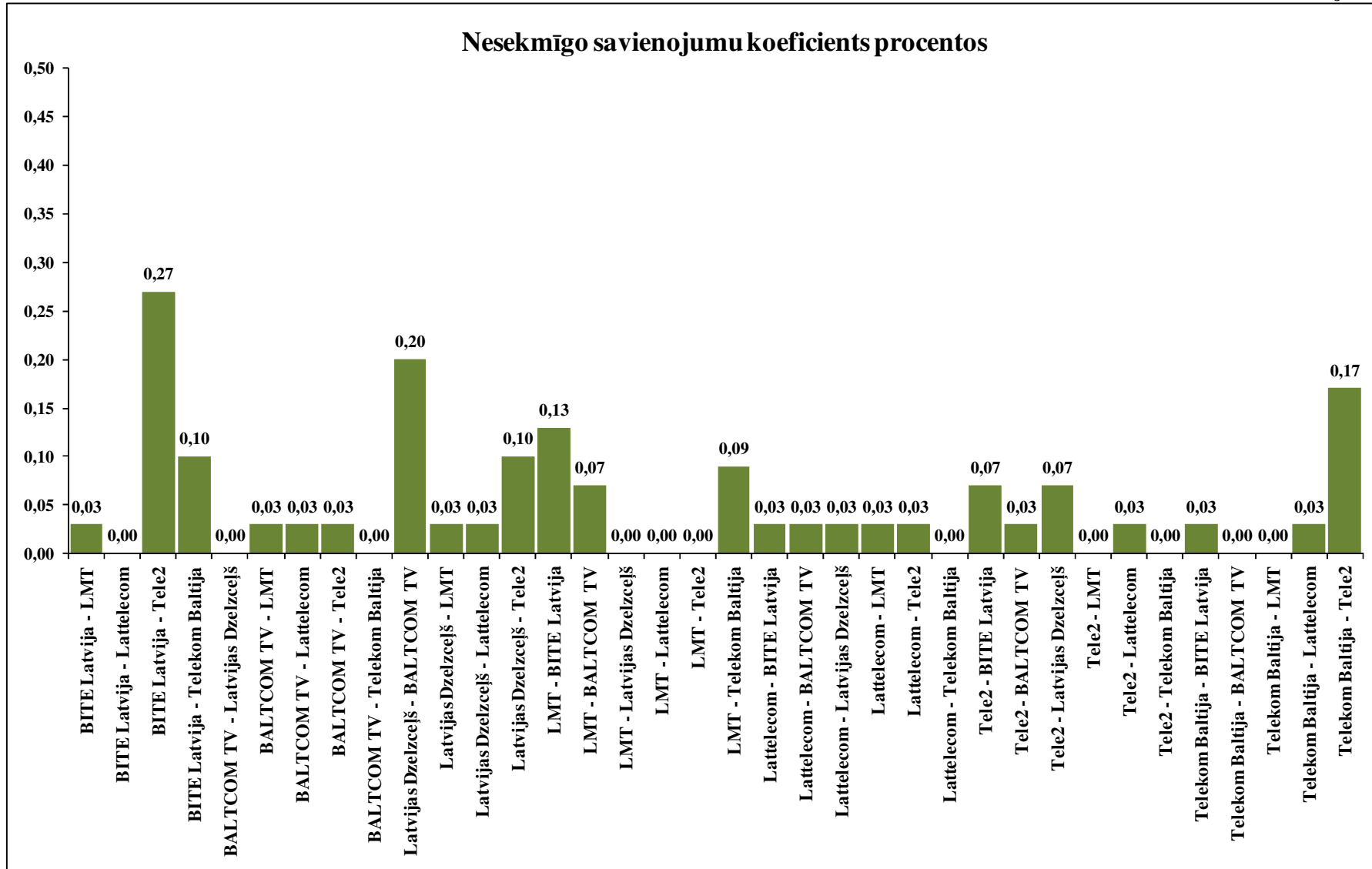
26.tabula

Starpsavienojuma kombinācija	Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	Vidējais savienošanas laiks sekundēs	Vidējā runas pārraides kvalitāte ballēs*
BITE Latvija – LMT	0.03	6.30	3.09
BITE Latvija – Lattelecom	0.00	4.30	3.49
BITE Latvija – Tele2	0.27	6.86	3.08
BITE Latvija – Telekom Baltija (fiksētais)	0.10	5.87	3.54
BALTCOM TV – Latvijas Dzelzceļš	0.00	1.85	3.29
BALTCOM TV – LMT	0.03	4.41	3.14
BALTCOM TV – Lattelecom	0.03	2.77	3.30
BALTCOM TV – Tele2	0.03	3.26	3.13
BALTCOM TV – Telekom Baltija (fiksētais)	0.00	1.83	3.38
Latvijas Dzelzceļš – BALTCOM TV	0.20	1.10	3.31
Latvijas Dzelzceļš – LMT	0.03	3.62	3.49
Latvijas Dzelzceļš – Lattelecom	0.03	2.12	3.83
Latvijas Dzelzceļš – Tele2	0.10	4.70	3.47
LMT – BITE Latvija	0.13	7.56	3.10
LMT – BALTCOM TV	0.07	3.23	3.17
LMT – Latvijas Dzelzceļš	0.00	3.25	3.48
LMT - Lattelecom	0.00	3.64	3.51
LMT - Tele2	0.00	6.63	3.10
LMT – Telekom Baltija (fiksētais)	0.09	6.16	3.57
Lattelecom – BITE Latvija	0.03	5.42	3.51
Lattelecom – BALTCOM TV	0.03	3.11	3.31
Lattelecom – Latvijas Dzelzceļš	0.03	2.13	3.85
Lattelecom – LMT	0.03	4.25	3.53
Lattelecom – Tele2	0.03	5.53	3.48
Lattelecom – Telekom Baltija (fiksētais)	0.00	1.92	3.96
Tele2 – BITE Latvija	0.07	8.50	3.06
Tele2 – BALTCOM TV	0.03	4.05	3.14
Tele2 – Latvijas Dzelzceļš	0.07	4.05	3.48
Tele2 – LMT	0.00	6.48	3.10

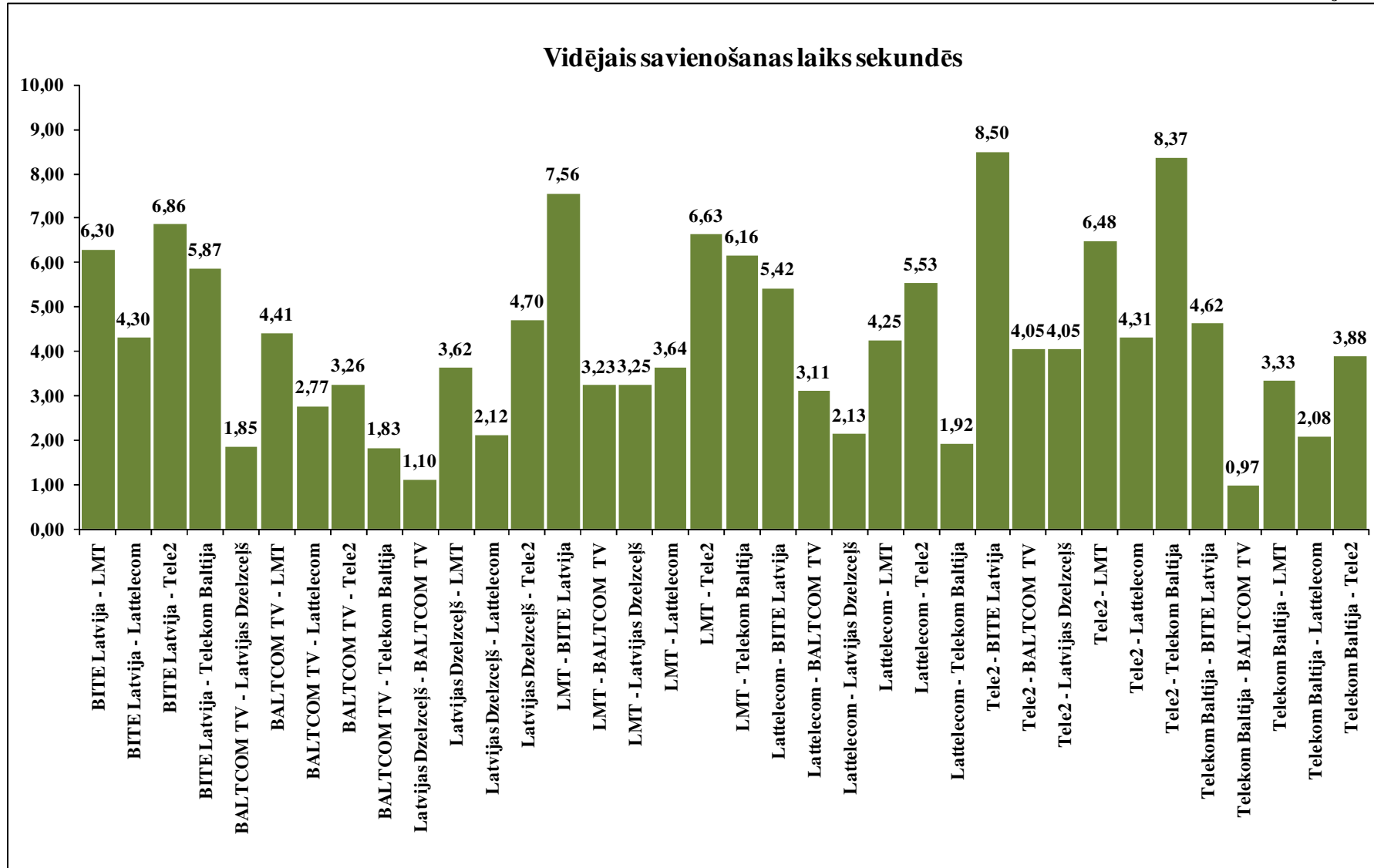
Starpsavienojuma kombinācija	Nesekmīgo savienojumu koeficients procentos	Vidējais savienošanas laiks sekundēs	Vidējā runas pārraides kvalitāte ballēs*
Tele2 – Lattelecom	0.03	4.31	3.52
Tele2 – Telekom Baltija (fiksētais)	0.00	8.37	3.56
Telekom Baltija (fiksētais) – BITE Latvija	0.03	4.62	3.58
Telekom Baltija (fiksētais) – Latvijas Dzelzceļš	0.00	0.97	3.39
Telekom Baltija (fiksētais) – LMT	0.00	3.33	3.57
Telekom Baltija (fiksētais) – Lattelecom	0.03	2.08	3.97
Telekom Baltija (fiksētais) – Tele2	0.17	3.88	3.51

* informatīvs parametrs

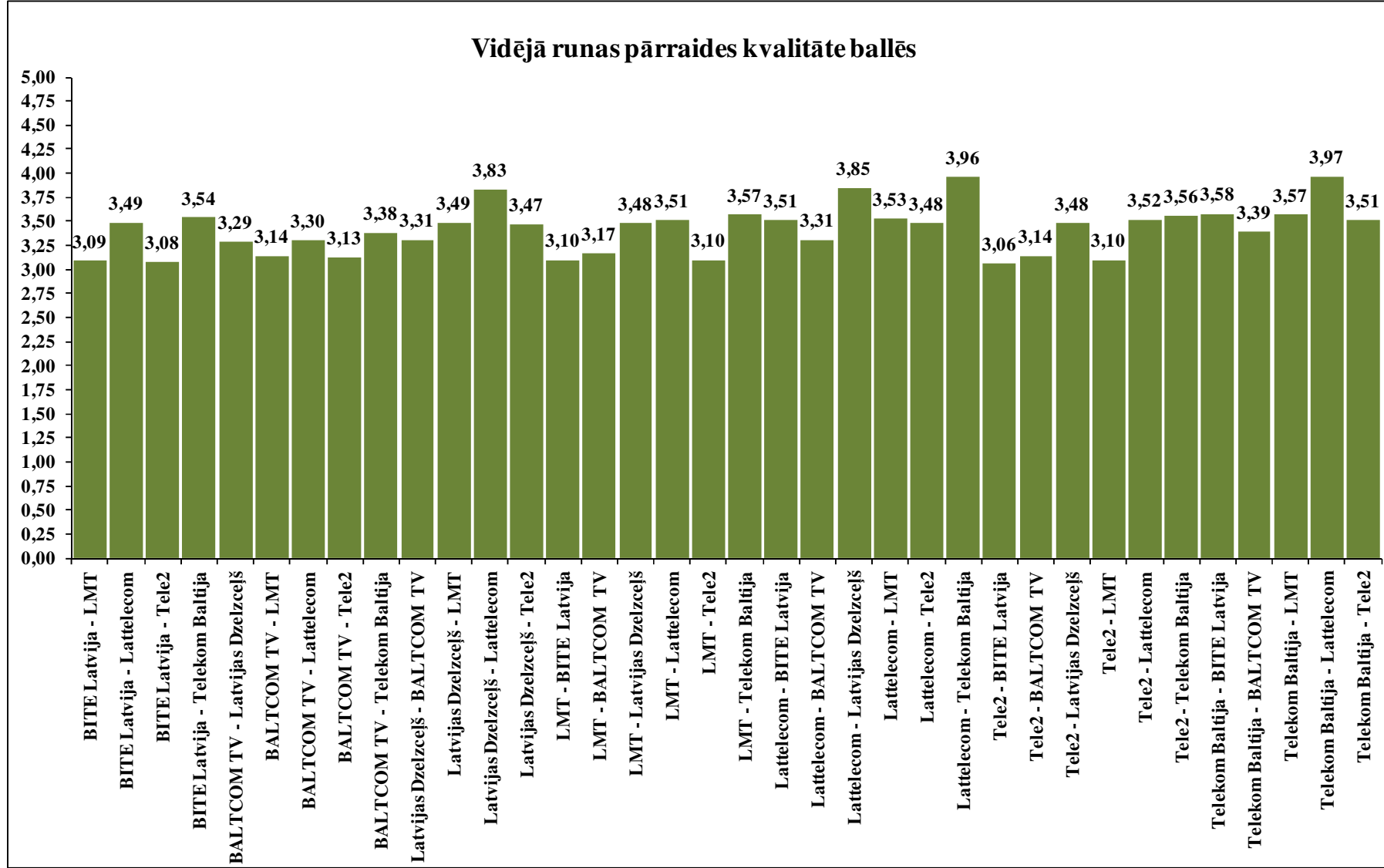
21.zīmējums



22.zīmējums



23.zīmējums



15. Secinājumi par starpsavienojuma pakalpojuma kvalitāti

Kvalitātes pārskata daļā par starpsavienojuma pakalpojuma kvalitāti apkopoti Komisijas mērījumu rezultāti dažādām starpsavienojumu kombinācijām, kuras izvēlētas atkarībā no Noteikumos ietvertiem nosacījumiem atbilstoši komersantu noslēgtajiem starpsavienojumu līgumiem. Starpsavienojumu kombinācijās iesaistīti šādi operatori:

- BITE Latvija
- LMT
- Tele2
- BALTCOM TV
- Latvijas dzelzceļš
- Lattelecom
- Telekom Baltija

Izvērtējot starpsavienojuma pakalpojuma kvalitātes parametru mērījumu rezultātus, Komisija secina, ka visās starpsavienojumu kombinācijās faktiskais pakalpojumu kvalitātes līmenis **atbilst** komersantu deklarētajām vērtībām.

Nevienā no mērījumos iekļautajām starpsavienojuma kombinācijām nav fiksēts ievērojams nesekmīgo savienojumu skaits, un maksimālā nesekmīgo savienojumu koeficienta vērtība ir līdz 0,3%, kas ir ļoti augsts šī pakalpojumu kvalitātes parametra rādītājs.

Savienošanas laiks dažādās starpsavienojuma kombinācijās ir samērā plašās robežās – no 1 līdz pat 9 sekundēm, un šo ievērojamo atšķirību galvenokārt nosaka elektronisko sakaru tīklu dažādie tehniskie risinājumi, piemēram, izsaukumiem starpsavienojuma kombinācijās, kurās iesaistīti mobilie telefonu tīkli, savienošanas laiks tehnoloģisko risinājumu un tiem atbilstošo tehnisko iespēju dēļ ir ilgāks kā savienošanas laiks starp fiksētajiem elektronisko sakaru tīkliem.

Runas pārraides kvalitātes vidējie rādītāji ļoti krasi neatšķiras, un tie vienlīdz labas dzirdamības robežās uzrāda 3 – 4 balles visās starpsavienojuma kombinācijās. Atšķirības, kas fiksētas starp dažādiem starpsavienojuma virzieniem, galvenokārt nosaka konkrētajos elektronisko sakaru tīklos izmantotie runas signālu pārraides un apstrādes tehnoloģiskie risinājumi.

Pakalpojumu kvalitātes vērtējumā kopumā dažādās starpsavienojumu kombinācijās atšķirības ir salīdzinoši nelielas, kas norāda uz līdzvērtīgu pakalpojumu kvalitātes līmeni operatoru nodrošinātajam balss telefonijas pakalpojumam, izmantojot telefonu tīklu starpsavienojumus.

IV INTERNETA PIEKĻUVES PAKALPOJUMA KVALITĀTE

16. Pakalpojumu kvalitātes prasības interneta piekļuves pakalpojumam

Komersanti, kuri sniedz interneta piekļuves pakalpojumu, saskaņā Noteikumiem deklarē pakalpojumu kvalitātes parametru vērtības Komisijas noteiktajiem pakalpojumu kvalitātes parametriem. 2011.gada pakalpojumu kvalitātes deklarācijas ir pieejamas Komisijas mājaslapā internetā: <http://www.sprk.gov.lv/?sadala=675&id=12666>.

17. Interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes mērījumi

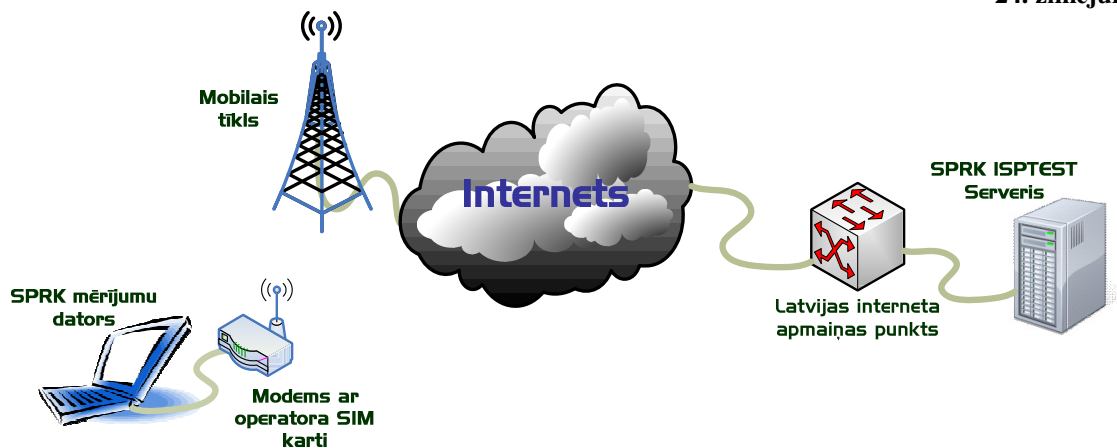
Interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes mērījumus Komisija veic saskaņā ar Noteikumiem, ja pamatoto sūdzību skaits par attiecīgā komersanta sniegtā interneta piekļuves pakalpojuma kvalitāti, kas saņemtas Komisijā iepriekšējā kalendārajā gadā, ir vairāk kā viena sūdzība uz 1 000 galalietotājiem vai arī pēc savas iniciatīvas, par to rakstiski informējot komersantu pirms mērījumu uzsākšanas. 2011.gadā par nevienu no interneta piekļuves pakalpojuma sniedzējiem Komisijā iesniegto sūdzību skaits nepārsniedza iepriekš minēto vērtību sūdzību skaita attiecībai uz galalietotāju skaitu.

Ņemot vērā, ka Komisija gan 2010.gadā, gan 2011.gadā saņēma vairāku institūciju, kā arī galalietotāju jautājumus saistībā ar interneta piekļuves pakalpojuma kvalitāti mobilajos elektronisko sakaru tīklos (turpmāk – mobilais tīkls), 2011.gada nogalē Komisija pēc savas iniciatīvas veica interneta piekļuves pakalpojuma plānveida mērījumus **BITE Latvija**, **LMT**, **Tele2** un **Telekom Baltija** mobilajos tīklos.

Interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes mērījumus Komisija veica, izmantojot Komisijas Interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes kontroles sistēmu <http://isptest.sprk.gov.lv>.

Mērījumu veikšanas vispārējais princips attēlots 24.zīmējumā.

24. zīmējums



Kopumā katra operatora mobilajā tīklā veikti vairāk kā 200 mērījumi 70 dažādās vietās, iespējami vienmērīgi ģeogrāfiski aptverot visu Latvijas administratīvo teritoriju.

Mērījumi veikti laika periodā no 2011.gada 30.oktobra līdz 2011.gada 31.decembrim vienlaikus visu operatoru mobilajos tīklos, izņemot **Tele2** mobilo tīklu, kurā mērījumi uzsākti vēlāk – sākot ar 2011.gada 7.decembri, kad interneta piekļuves pakalpojumam **Tele2** mobilajā tīklā bija nodrošināta piekļuve Latvijas interneta apmaiņas punktam.

Mērījumiem izmantotas vienādas GSM/UMTS galiekārtas, kuras nodrošina datu pārraides ātrumu līdz **7,2 megabitiem sekundē** Bite Latvija, LMT un Tele2 mobilajā tīklā un EVDO

galiekārta ar datu pārraides ātrumu līdz **3,1 megabitiem sekundē** Telekom Baltija mobilajā tīklā.

Nemot vērā, ka operatoriem pakalpojumu kvalitātes parametru vērtības deklarētas pēc dažāda un nevienlīdzīga datu pārraides tehnoloģiju sadalījuma un detalizētības pakāpes, Komisija, lai nodrošinātu savstarpējas salīdzināšanas iespēju, apkopojumā iekļāvusi salīdzinājumu vidējam pieslēguma ātrumam divās nosacītās kategorijās **Bite Latvija**, **LMT** un **Tele2** mobilajā tīklā – „zemo” pieslēguma ātrumu (GPRS, EDGE, UMTS) un „augsto” (HSPA, HSDPA, HSUPA) pieslēguma ātruma grupā. Iepriekš minētajās pieslēguma ātrumu kategorijās jeb grupās nav dalīti **Telekom Baltija** mobilajā tīklā iegūtie mērījumu rezultāti, jo šī operatora sniegtā pakalpojuma nodrošināšanai nav izmantotas tik krasi atšķirīgas un dažādas tehnoloģijas kā pārējo operatoru mobilajos tīklos.

18. Interneta piekļuves pakalpojuma kvalitātes 2011.gada mērījumu rezultātu kopsavilkums

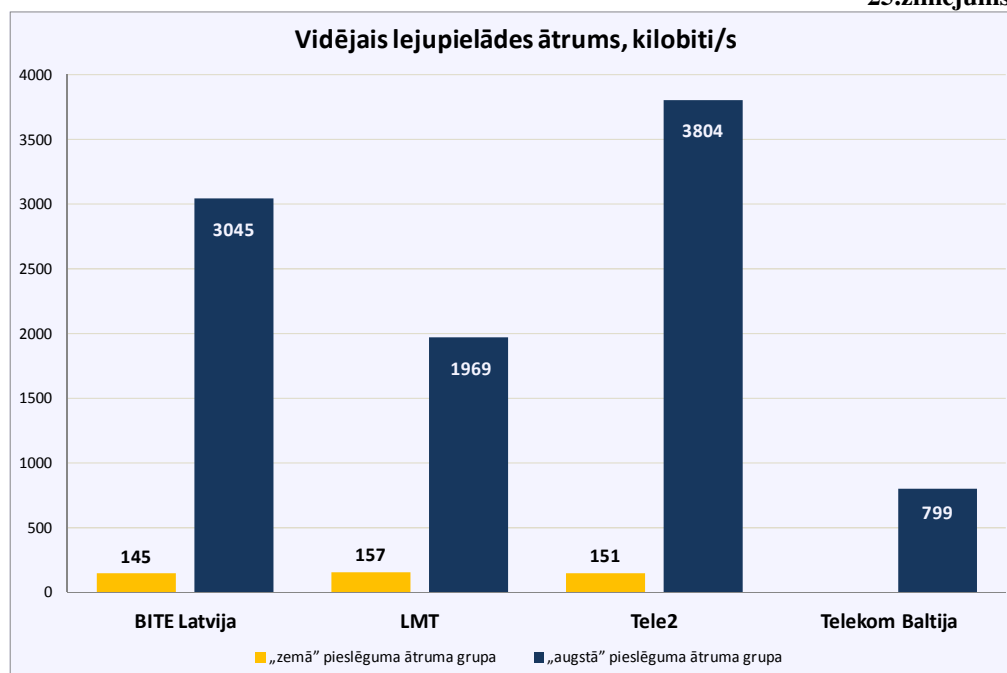
18.1. Pieslēguma ātruma vidējās vērtības „zemo” un „augsto” pieslēguma ātrumu grupā.

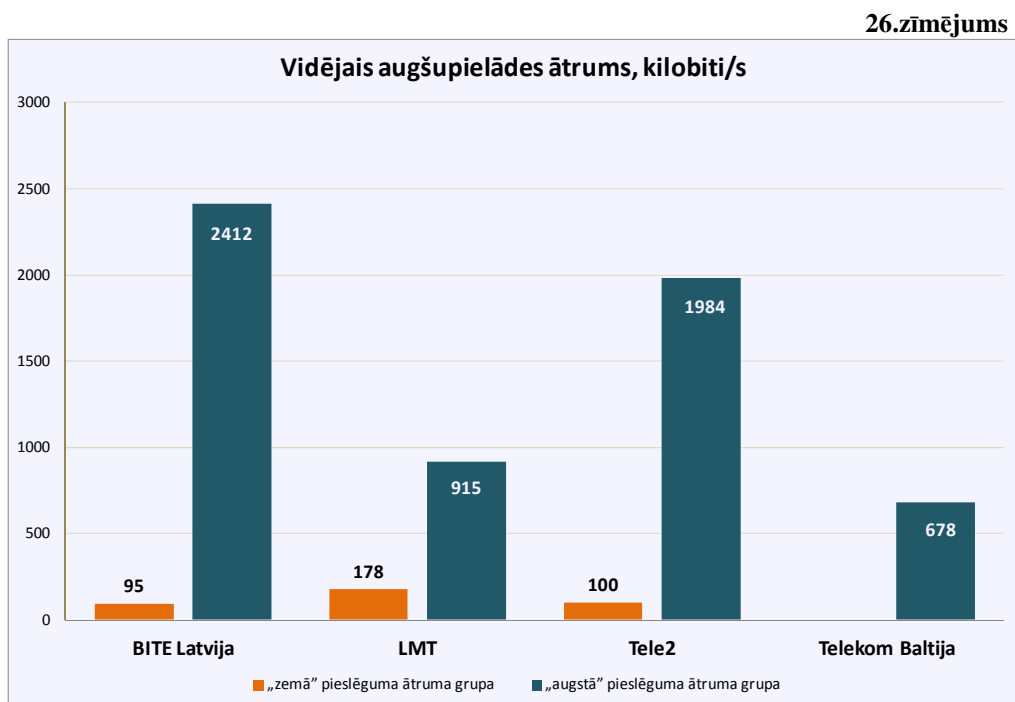
27.tabula

Pieslēguma ātruma grupa	BITE Latvija	LMT	Tele2	Telekom Baltija
Lejupielāde, kilobiti/s				
„zemā”	145	157	151	799
„augstā”	3045	1969	3804	
Augšupielāde, kilobiti/s				
„zemā”	95	178	100	678
„augstā”	2412	915	1984	

Pieslēguma ātruma vidējo vērtību salīdzinājums attēlots 25. un 26.zīmējumā.

25.zīmējums





18.2. Latentuma, trīces un pakešu zuduma koeficienta vidējās vērtības

28.tabula

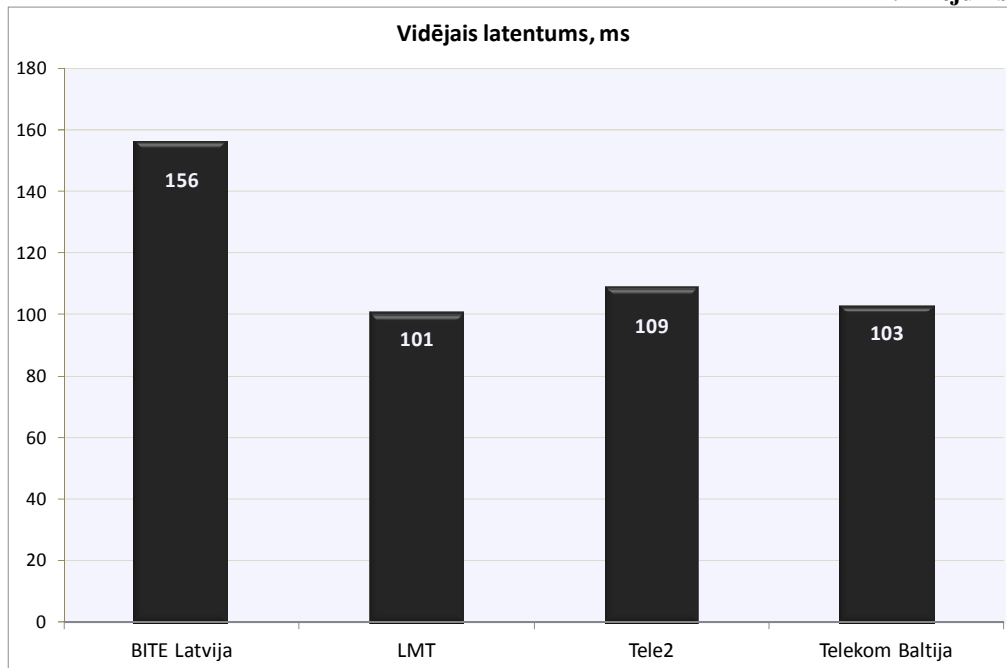
Operators	Vidējais latentums, ms	Vidējā trīce, ms	Vidējais pakešu zuduma koeficients, %
BITE Latvija	156	447	9.05; 0.00*
LMT	101	295	0.32
Tele2	109	184	0.42
Telekom Baltija	103	63	0.12

Ņemot vērā, ka, izvērtējot detalizētos mērījumu datus latentumam, trīcei un pakešu zuduma koeficientam, nav konstatējama atšķirība starp „zemo” un „augsto” pieslēguma ātrumu grupām atbilstošajām pakalpojumu kvalitātes parametru vērtībām, un vienlīdz sliktāki vai labāki rezultāti ir abās iepriekš minētajās pieslēguma ātrumu grupās, katram 28.tabulā norādītajam parametram ir uzrādīta viena kopīga vidējā vērtība. Atšķirība starp „zemo” un „augsto” pieslēguma ātrumu grupām atbilstošajām pakalpojumu kvalitātes parametra **pakešu zuduma koeficienta** vērtībām ir tikai **Bite Latvija** mobilajā tīklā, kur salīdzinoši nelielā mērījumu vietu skaitā „augsto” pieslēguma ātrumu grupā nav konstatēts pakešu zudums, un pakešu zuduma koeficienta vērtību nosaka mērījumu rezultāti „zemo” pieslēguma ātrumu grupā (29.zīmējumā).

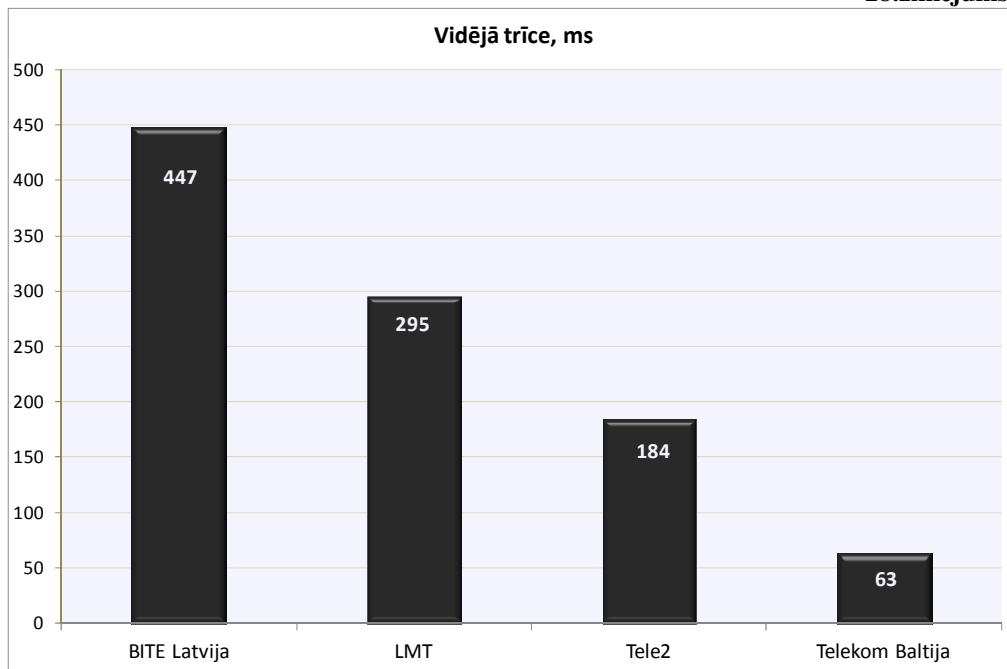
Latentuma, trīces un pakešu zuduma koeficienta vidējo vērtību salīdzinājums attēlots 27., 28. un 29.zīmējumā.

* Pakešu zuduma koeficienta vērtība „augstā” pieslēguma ātruma grupā

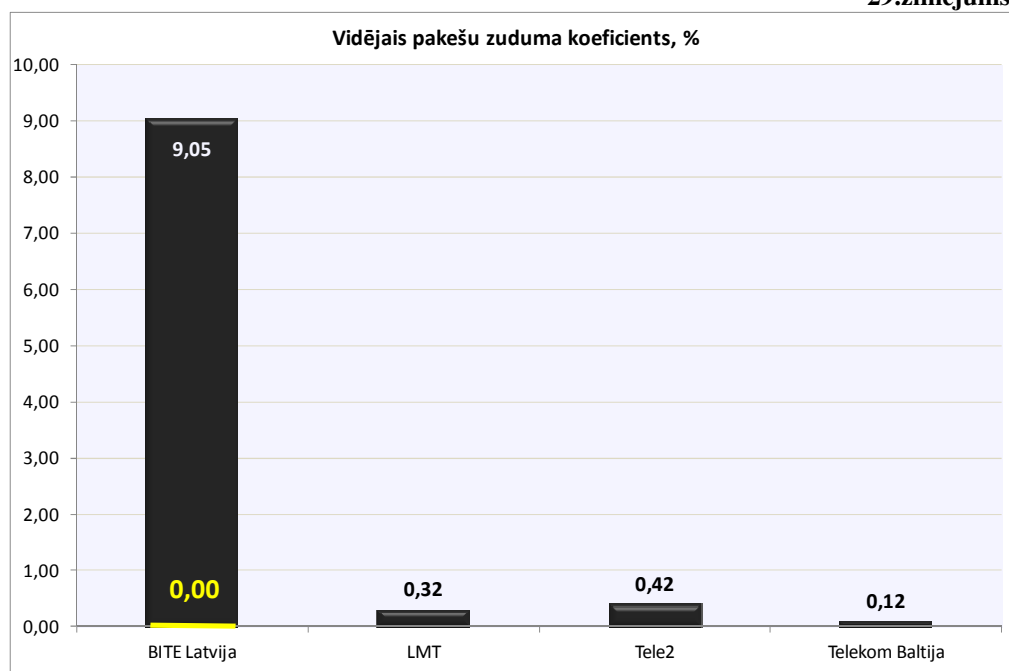
27.zīmējums



28.zīmējums

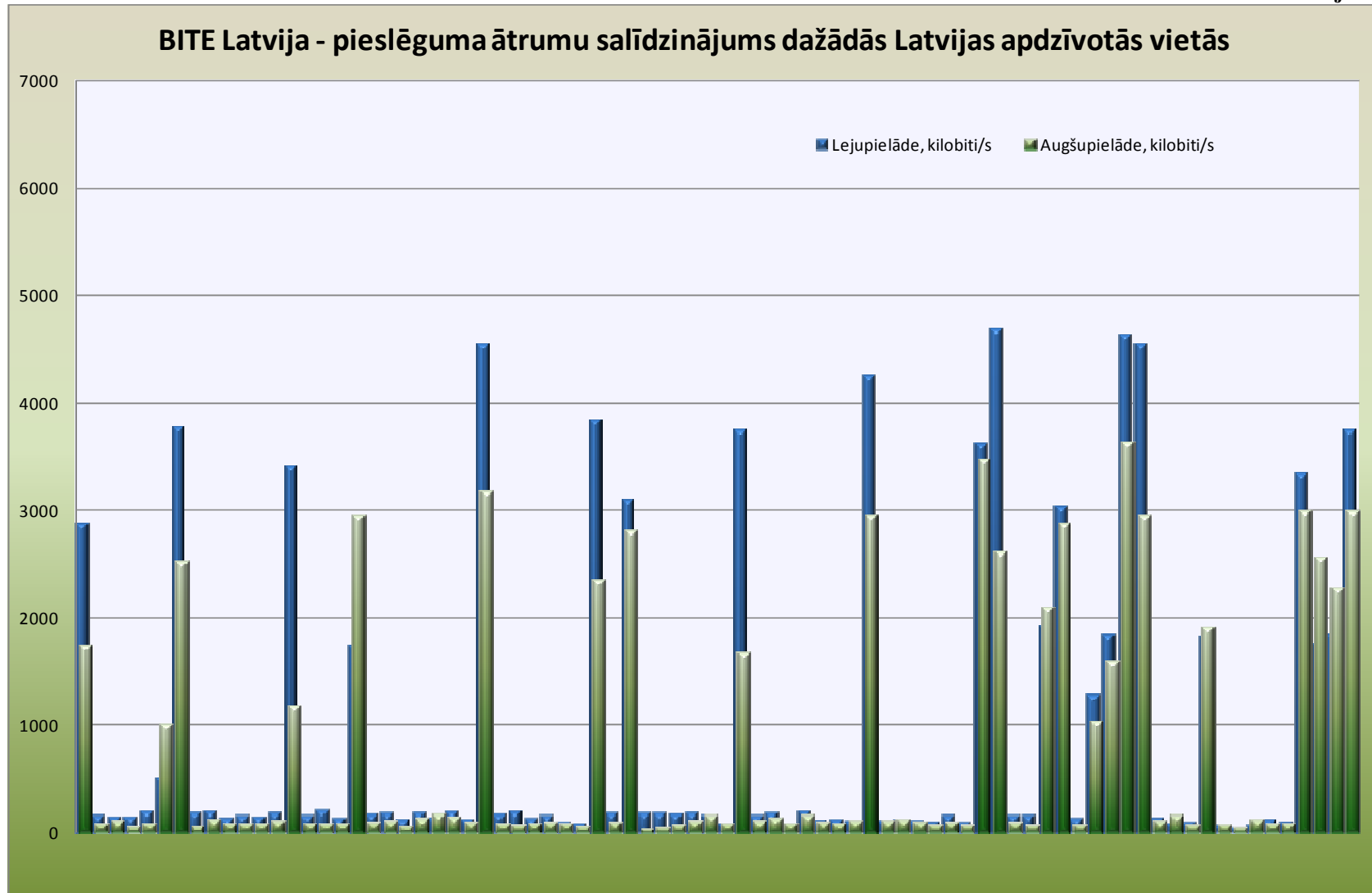


29.zīmējums

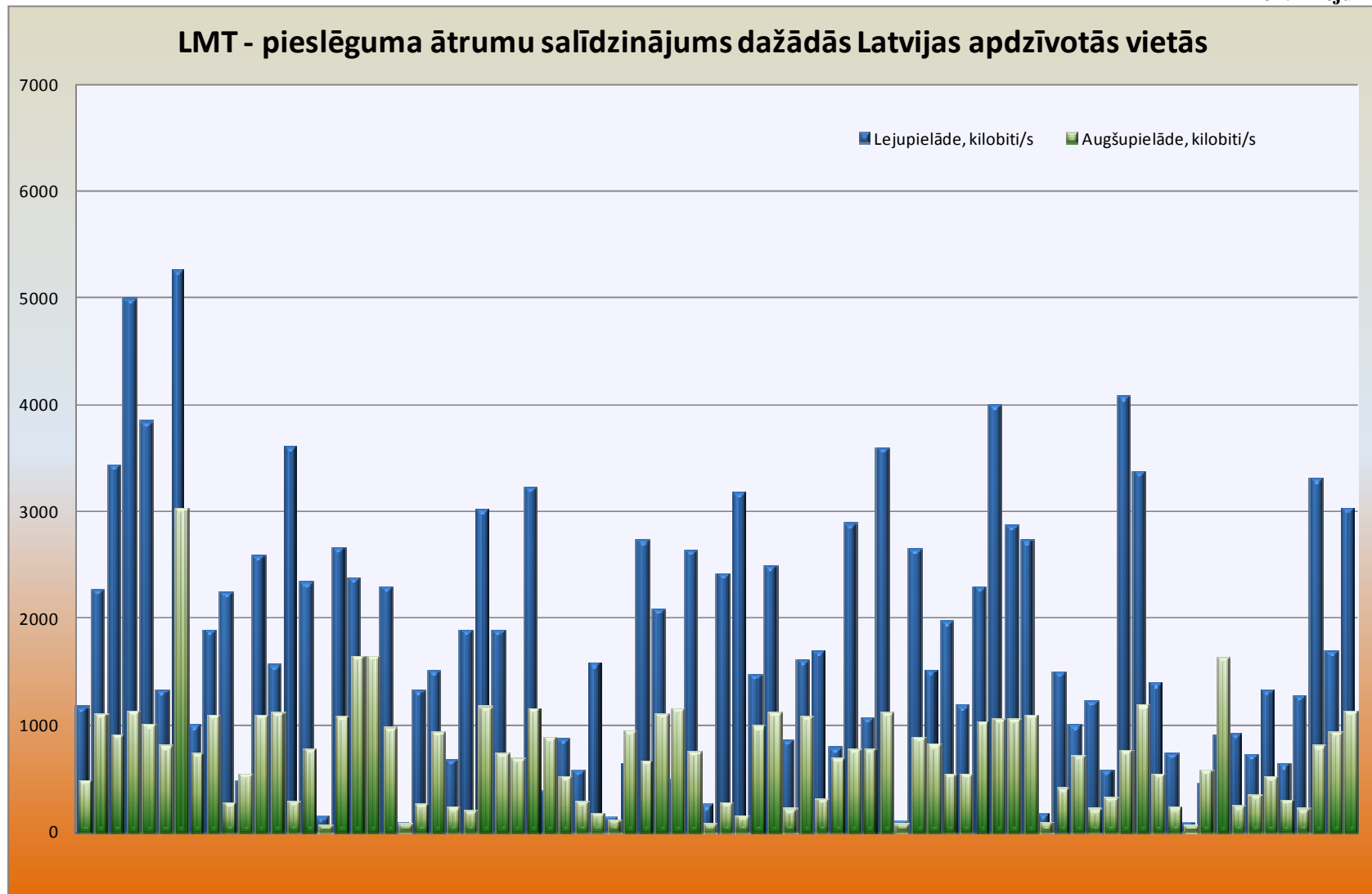


18.3. Pieslēguma ātruma salīdzinājums operatoru mobilajos tīklos dažādās mērījumu vietās Latvijā – 30. – 33.zīmējumā.

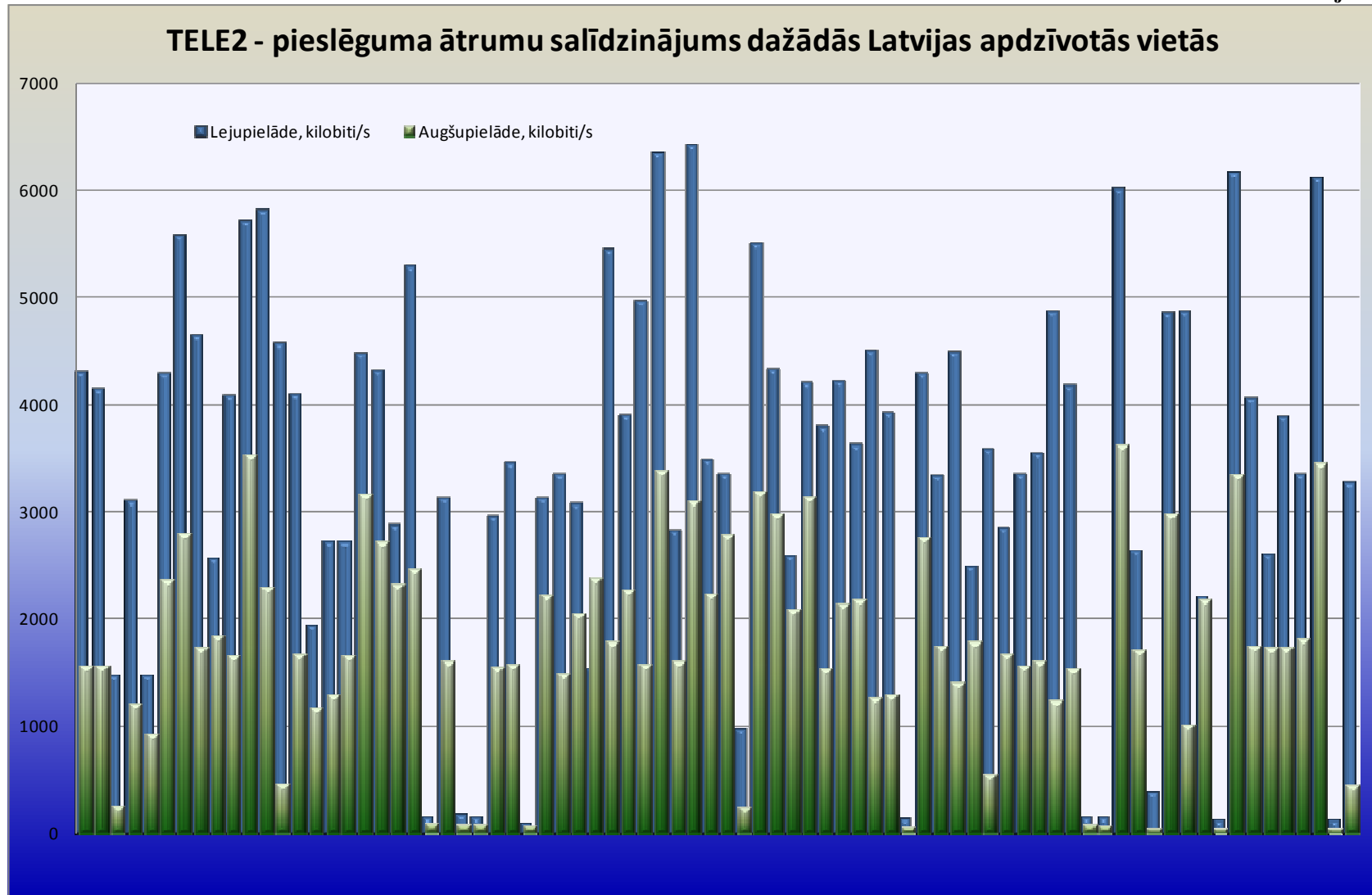
30.zīmējums



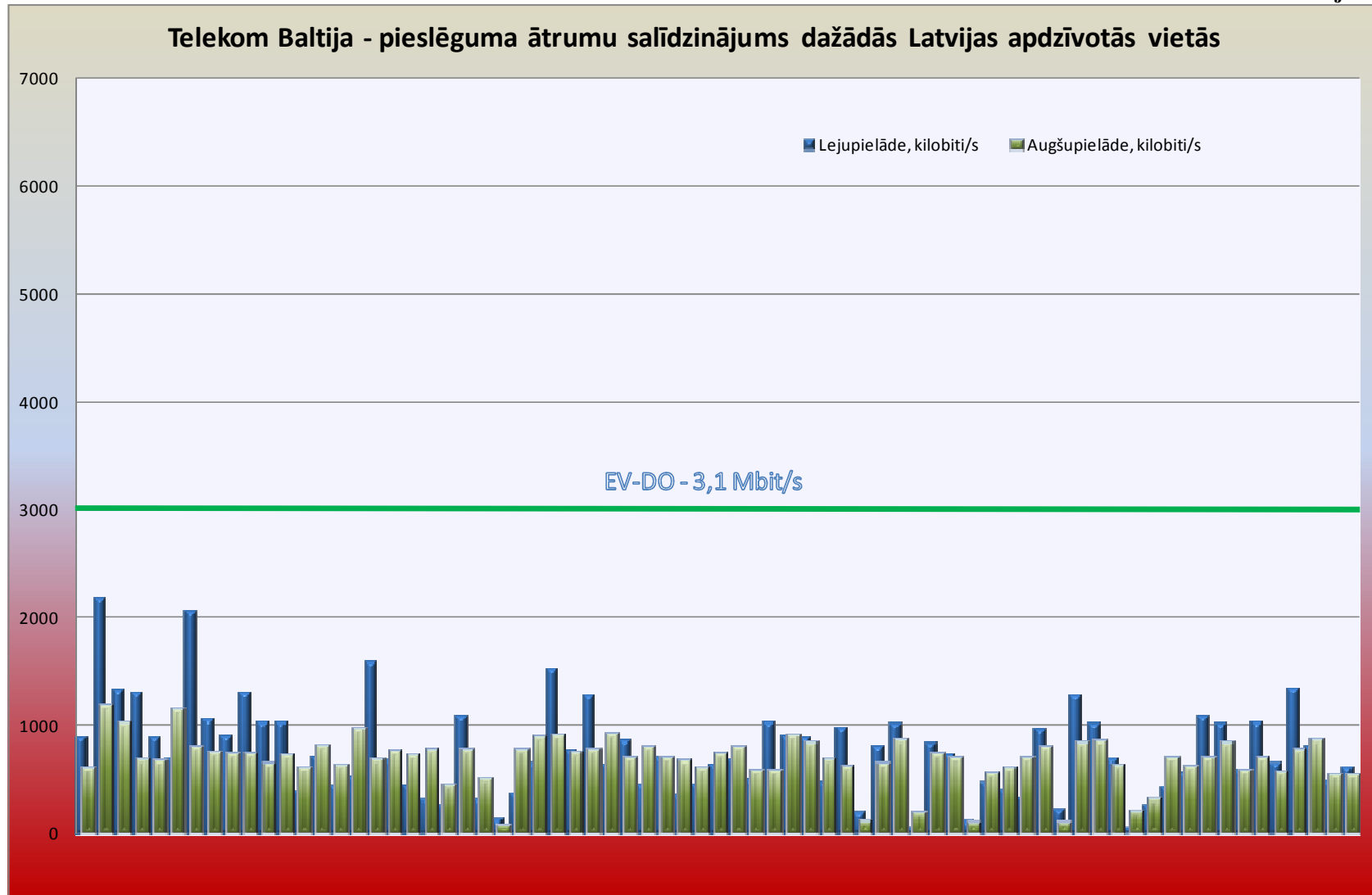
31.zīmējums



32.zīmējums

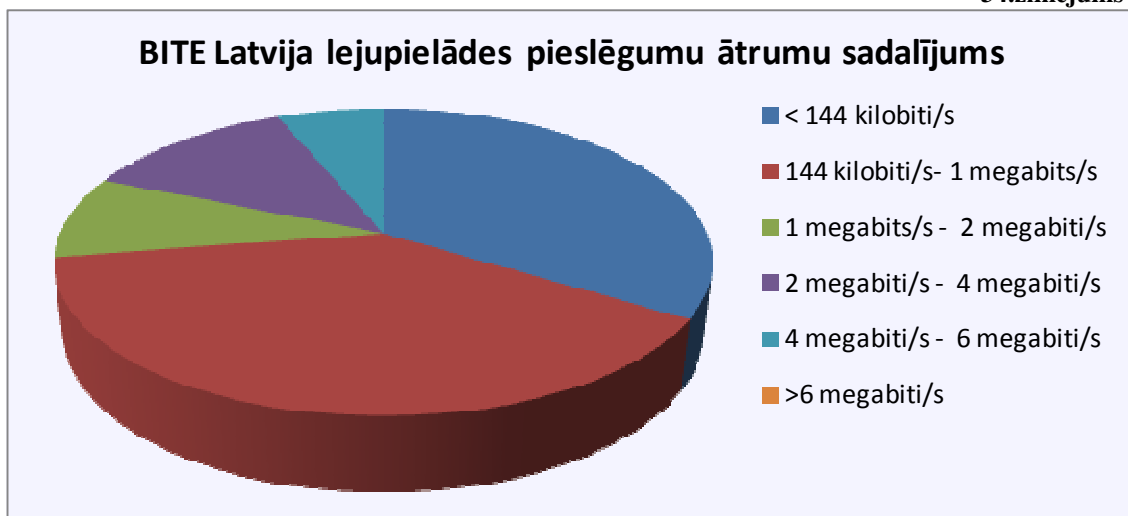


33.zīmējums

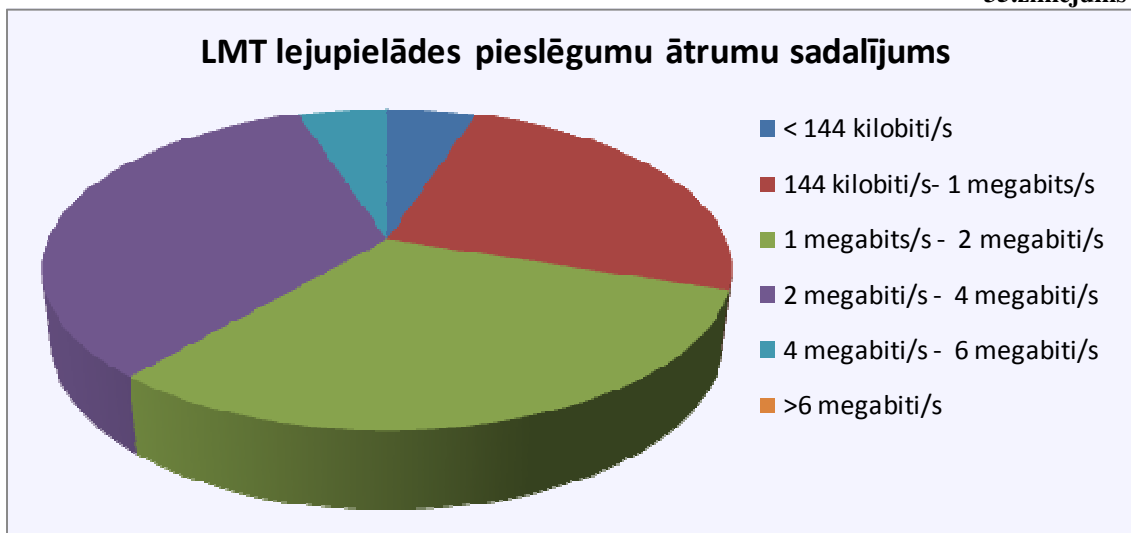


Mērījumu rezultātu sadalījums pa ātrumu grupām attēlots 34. – 37.zīmējumā.

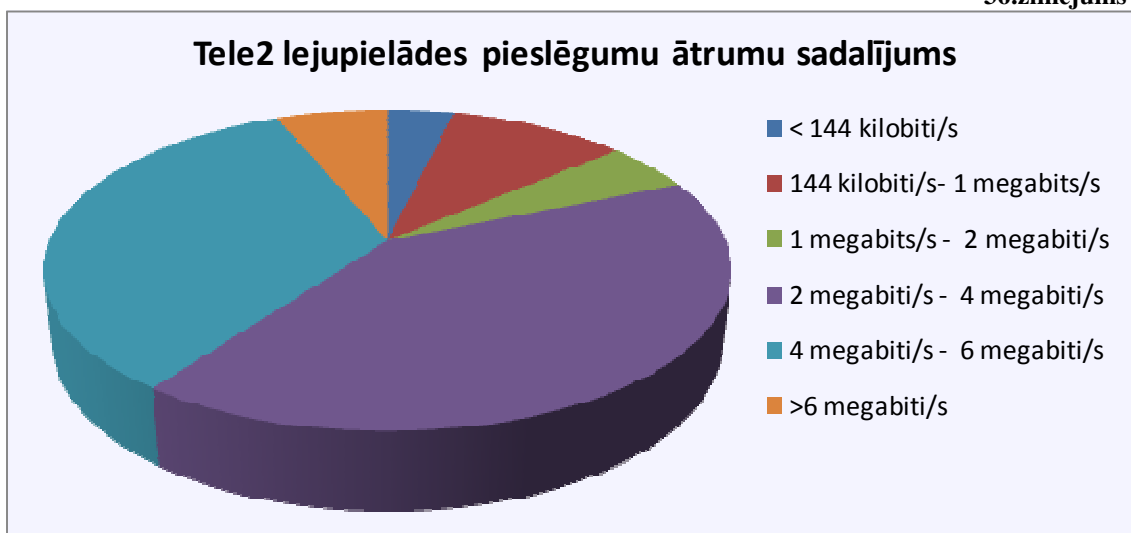
34.zīmējums



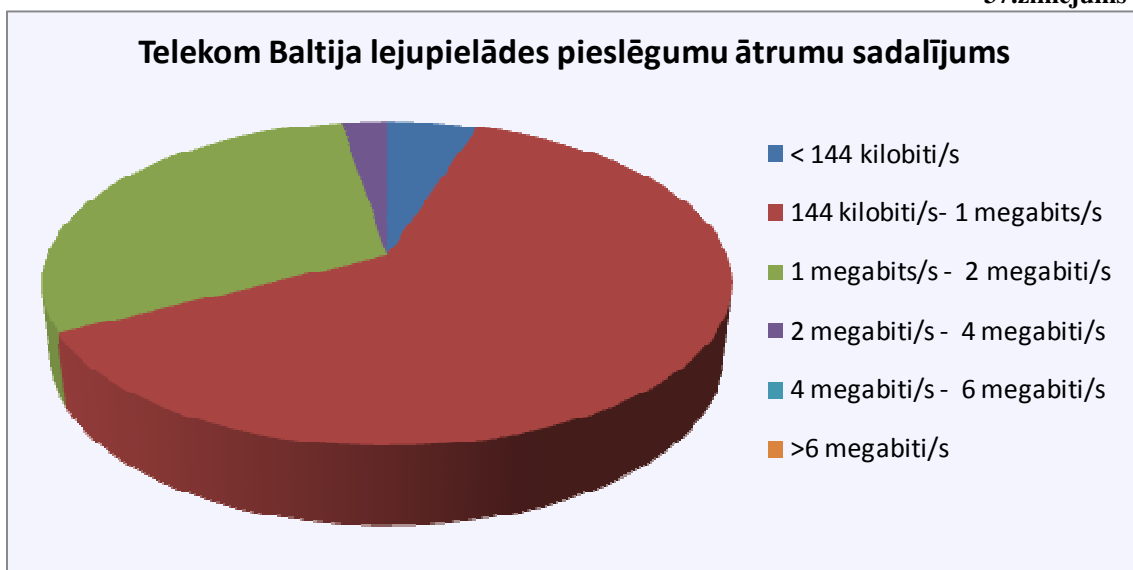
35.zīmējums



36.zīmējums



37.zīmējums



19. Secinājumi par interneta piekļuves pakalpojuma kvalitāti

Kvalitātes pārskata daļā par interneta piekļuves pakalpojuma kvalitāti apkopota informācija par Komisijas mērījumu rezultātiem **Bite Latvija**, **LMT**, **Tele2** un **Telekom Baltija** mobilajā elektronisko sakaru tīklā.

Mērījumu rezultātu vidējo vērtību apkopojumā, izņemot datus **Telekom Baltija** mobilajā tīklā, iekļauts vidējā pieslēguma ātruma sadalījums divās nosacītās kategorijās operatoru mobilajos tīklos – „zemo” (GPRS, EDGE, UMTS) un „augsto” (HSPA, HSDPA, HSUPA) pieslēguma ātrumu kategorijā, kas krasi iezīmējas, izvērtējot atsevišķu mērījumu rezultātus dažādās ģeogrāfiskās vietās Latvijā.

Salīdzinot ar operatoru deklarēto, mērījumos iegūtās interneta piekļuves pakalpojuma pieslēguma ātrumu vērtības iekļaujas pakalpojumu kvalitātes deklarācijā solītajā jeb prognozēto vērtību diapazonā un ir atbilstošas arī operatoru pakalpojumu aprakstos sniegtajai informācijai saistībā ar pakalpojumu kvalitāti.

Tomēr, neraugoties uz kvalitātes rādītāju vērtību atbilstību deklarētajām, saņemtā pakalpojuma kvalitātes līmenis ne vienmēr lietotājiem šķiet pieņemams, un, piemēram, salīdzinot operatoru dažkārt reklamēto pieslēguma ātrumu ar faktiski saņemto, tas bieži ne tuvu nesasniedz solīto maksimālo vērtību, turklāt, vairumā gadījumu, tehniski vai ģeogrāfiski objektīvu apstākļu dēļ. Tādēļ, izvēloties pakalpojumu sniedzēju, līdztekus tarifu piedāvājumam un reklamēto ieguvumu izvērtējumam, ir lietderīgi pārskatīt arī citu ar konkrēto pakalpojumu saistīto informāciju, tajā skaitā informāciju par **pakalpojumu kvalitāti**, kā arī par ģeogrāfiski teritoriālo pieejamību jeb pārklājumu.

Pārskatot pieslēguma ātrumu vērtības dažādās brīvi izvēlētās mērījumu vietās, kas iespējami vienmērīgi aptver Latvijas administratīvo teritoriju, līdztekus tam, ka **Bite Latvija**, **LMT**, **Tele2** un **Telekom Baltija** mobilajā tīklā ir atšķirīgs lejupielādes un augšupielādes pieslēguma ātrumu vērtību biežums dažādās šo ātrumu grupās, visiem operatoriem vērojama pieslēguma ātrumu nevienmērība dažādās vietās un laikos vai vienuviet veiktiem mērījumiem dažādos laika momentos. Ņemot vērā, ka pieslēguma ātruma nevienmērība izteikti iezīmējas „augsto” pieslēguma ātrumu kategorijā, tas galvenokārt norāda, ka operatoru iespējas pakalpojuma nodrošināšanā ir ievērojami atkarīgas no konkrētā laikā un vietā esošo lietotāju skaita un interneta pieslēgumu izmantošanas aktivitātes.

Interneta piekļuves pakalpojumam mobilajos tīklos raksturīga ievērojamāka pieslēguma ātruma nevienmērība un izteiktāka ātruma stabilitātes atkarība no lietošanas intensitātes kā fiksētajos tīklos, jo atsevišķi fizikālie ierobežojumi bezvadu pārraides nodrošināšanai pastāvēs neatkarīgi no izmantotās tehnoloģijas. Par šīm interneta piekļuves pakalpojuma īpatnībām mobilajā tīklā operatoru pienākums būtu saprotami informēt lietotājus vienlaikus ar informāciju par pakalpojuma mobilitāti un teritoriālo pieejamību, kas nenoliedzami ir bezvadu risinājumu priekšrocība.

Kvalitātes pārskata daļā, kurā apkopota informācija par atsevišķu mērījumu rezultātu iekļaušanos kādā no pieslēguma ātruma grupām, redzams, ka pieslēguma ātrumu vērtību koncentrācija jeb gadījumu skaits, kad faktiskais pieslēguma ātrums ietilpst kādā no tām, dažādiem operatoriem ir atšķirīgs. To nosaka gan konkrēto operatoru pakalpojuma nodrošināšanā izmantotie atšķirīgie tehnoloģisko risinājumu veidi, gan iepriekš minētās pakalpojumu sniegšanas iespējas dažādas un mainīgas noslodzes apstākļos, kā arī pakalpojumu sniegšanai izmantoto tehnoloģisko risinājumu teritoriālais pārklājums.

Priekšsēdētājs

V.Lokenbahs

Čerņakovs-Neimarks 67097241
Lipenbergs 67097293