



RYŠIŲ
REGULIAVIMO
TARNYBA

**MOBILIOJO RYŠIO PASLAUGŲ KOKYBĖS KAIMIŠKOSE VIETOVĖSE ĮVERTINIMO
ATASKAITA**

2022 lapkričio 14 d. Nr. LD-2647
Vilnius

TURINYS

1.	ĮVADAS.....	3
2.	DUOMENŲ SURINKIMO LAIKOTARPIAI	3
3.	MATAVIMŲ SĄLYGOS.....	3
3.1.	Mobilioji interneto prieiga	3
3.2.	Mobilusis kalbinis ryšys.....	4
4.	PASLAUGŲ KOKYBĖ	5
4.1.	Duomenų gavimo sparta.....	5
4.2.	Duomenų siuntimo sparta	7
4.3.	Delsa.....	9
4.4.	Mobilusis kalbinis ryšys ir SMS	10
4.5.	Matavimų rezultatai žemėlapiuose	11
5.	IŠVADOS	14
6.	PRIEDAS. DUOMENŲ GAVIMO SPARTA RAJONŲ SAVIVALDYBĖSE.....	15

1. ĮVADAS

Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba (toliau – RRT) aktyviai stebi Lietuvos mobiliojo ryšio paslaugų kokybę mobiliojo ryšio operatorių tinkluose. Atliekant kasmetinius matavimus daugiausiai dėmesio yra skiriama didžiausiems šalies miestams ir pagrindiniams keliams – ten, kur daugiausiai gyventojų, kartu ir mobilios ryšio paslaugų vartotojų. 2022 m., siekdama sužinoti ir įvertinti, kaip paslaugų kokybė yra užtikrinama nuošalesnėse vietovėse, kuriose dauguma regiono gyventojų gyvena kaimo bendruomenėse (toliau – kaimiškos vietovės), RRT apvažiavo mažesnes gyvenvietes ir vietinės reikšmės kelius Utenos, Tauragės ir Plungės rajonų savivaldybių teritorijose, kur atliko tikslingus kokybės rodiklių įvertinimo matavimus. Rajonų savivaldybės buvo pasirinktos pagal šiuos kriterijus:

- esančios toliau nuo didžiųjų Lietuvos miestų;
- panašaus ploto ir gyventojų tankio;
- išsidėsčiusios skirtinguose Lietuvos regionuose.

Visi matavimų maršrutų ir vietų, kuriais buvo važiuota, žemėlapiai pateikti šios ataskaitos skyriuje „Matavimų rezultatai žemėlapiuose“. Visuose trijuose rajonuose buvo nuvažiuota virš 700 km vietiniais keliais.

2. DUOMENŲ SURINKIMO LAIKOTARPIAI

Šioje ataskaitoje pateikiami mobiliojo ryšio paslaugų, duomenų perdavimo spartos ir kalbinio ryšio kokybės rodiklių matavimai ir jų vertinimas atliekamas tik pagal šių matavimų rezultatus:

- Matavimai Utenos rajone buvo atliekami 2022 m. gegužės 26 d.;
- Matavimai Tauragės rajone buvo atliekami 2022 m. liepos 26 d.;
- Matavimai Plungės rajone buvo atliekami 2022 m. rugsėjo 21 d.

Matavimų rezultatų palyginimui yra naudojamos RRT pagal kasmetinį planą atliktų matavimų Lietuvos didžiuosiuose miestuose (Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje) kokybės rodiklių vidutinės vertės, apskaičiuotos nuo 2022 metų pradžios iki rugsėjo mėnesio pabaigos. Tai nėra galutiniai 2022 metų rezultatai, nes planiniai matavimai bus tęsiami toliau ir vidutinės kokybės rodiklių vertės už visus 2022 metus gali pakisti.

3. MATAVIMŲ SĄLYGOS

3.1. Mobilioji interneto prieiga

Mobiliojo interneto prieigos paslaugų kokybės rodiklių matavimai atliekami mobiliojo ryšio operatorių UAB „Bitė Lietuva“ (toliau – „Bitė“), „Telia Lietuva“, AB, (toliau – „Telia“) ir UAB „Tele2“ (toliau – „Tele2“) tinkluose važiuojant pasirinktu maršrutu.

Matavimai buvo atliekami vienu metu visų trijų operatorių tinkluose, naudojantis RRT turima įranga, įrengta matavimams skirtame automobilyje. Įrangą sudaro šie mobilieji įrenginiai: „OnePlus 9 Pro LE2123 EU“ su įdiegta „Android“ sistema ir matavimų aplikacija „G-netTrack Pro“. Matavimo įrenginiuose yra nustatytas automatinis tinklo technologijos pasirinkimo režimas, todėl matavimo metu automatiškai pasirenkama aukščiausia galima tinklo technologija, kuri toje geografinėje vietovėje yra pasiekama. Jei yra pasiekiamos visos trys (4G, 3G, 2G) technologijos, įrenginys prisijungia prie tinklo naudodamas LTE (4G) technologiją, jei šios nėra – UMTS (3G), o jei abi minėtos nėra pasiekiamos – GSM (2G) technologiją.

Inicijavus matavimą, įranga fiksuoja matavimo pradžios datą ir laiką, vietos koordinates, celės identifikacinį numerį bei ryšio tinklo technologiją ir atlieka matavimo ciklą tokia tvarka: pradeda nuo duomenų perdavimo delsos matavimo, po jo atlieka duomenų siuntimo spartos matavimą ir duomenų gavimo spartos matavimą. Visas matavimo ciklas paprastai užtrunka apie 30 s. Kitas matavimo ciklas pradedamas iš karto po ankstesniojo pabaigos su sąlyga, kad nuvažiuotas ne mažesnis kaip 200 metrų atstumas. Matavimo metu prisijungimai ir duomenų siuntimas yra atliekamas iš šiems matavimams skirtos tarnybinės stoties, kuri yra prijungta Lietuvos internetinių duomenų apsikeitimo mazge per 10 Gb/s spartos liniją.

Matavimams naudojami operatorių viešai platinami, bet kuriam vartotojui prieinami duomenų perdavimo planai, suteikiantys vartotojui didžiausią operatorių siūlomą duomenų perdavimo spartą ir perduotų duomenų kiekį. Naudojamos SIM kortelės, įsigytos iš operatorių, atlikus viešuosius pirkimus taikant įprastą komercinę praktiką.

3.2. Mobilusis kalbinis ryšys

Viešųjų mobiliojo kalbinio ryšio paslaugų kokybės rodiklių matavimai buvo atliekami mobiliojo ryšio operatorių „Bitė“, „Telia“ ir „Tele2“ tinkluose.

Matavimai buvo atliekami vienu metu visų trijų operatorių tinkluose naudojant RRT turimą matavimo įrangą „Rohde&Schwarz SmartBenchmarker“, sumontuotą matavimams skirtame automobilyje, važiuojant tuo pačiu maršrutu, kaip ir atliekant mobiliojo interneto prieigos paslaugų kokybės rodiklių matavimus.

Matavimo įrangoje yra nustatytas automatinis tinklo technologijos pasirinkimo režimas, todėl matavimo metu automatiškai pasirenkama aukščiausia galima tam tikroje geografinėje vietovėje pasiekiamą tinklo technologiją. Jei visos trys (4G, 3G, 2G) technologijos yra pasiekiamos, galinis įrenginys prisijungia prie tinklo naudodamas LTE (4G) technologiją, jei šios nėra – UMTS (3G), o jei abi minėtos nėra pasiekiamos – GSM (2G) technologiją.

Matavimams naudojami operatorių viešai platinami, bet kuriam vartotojui prieinami mobiliojo kalbinio ryšio planai, suteikiantys vartotojui neribotą skambučių ir SMS kiekį. Naudojamos SIM kortelės, įsigytos iš operatorių, atlikus pirkimus taikant įprastą komercinę praktiką.

Viešųjų mobiliojo kalbinio ryšio paslaugų kokybės rodikliai įvertinti vadovaujantis Europos telekomunikacijų standartų instituto techninėmis specifikacijomis ETSI TS 102 250-2 V2.7.1 (2019-11) ir [Viešųjų judriojo telefono ryšio paslaugų kokybės rodiklių įvertinimo metodika](#), patvirtinta Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2009 m. kovo 3 d. įsakymu Nr. 1V-260. Pastarajame dokumente yra pateiktos kalbinio ryšio paslaugų ir kokybės rodiklių apibrėžtys.

4. PASLAUGŲ KOKYBĖ

Interneto prieigos paslaugų kokybei įvertinti yra pateikiami šie kokybės rodikliai: **duomenų gavimo sparta, duomenų siuntimo sparta ir delsa** (1-4 lentelės).

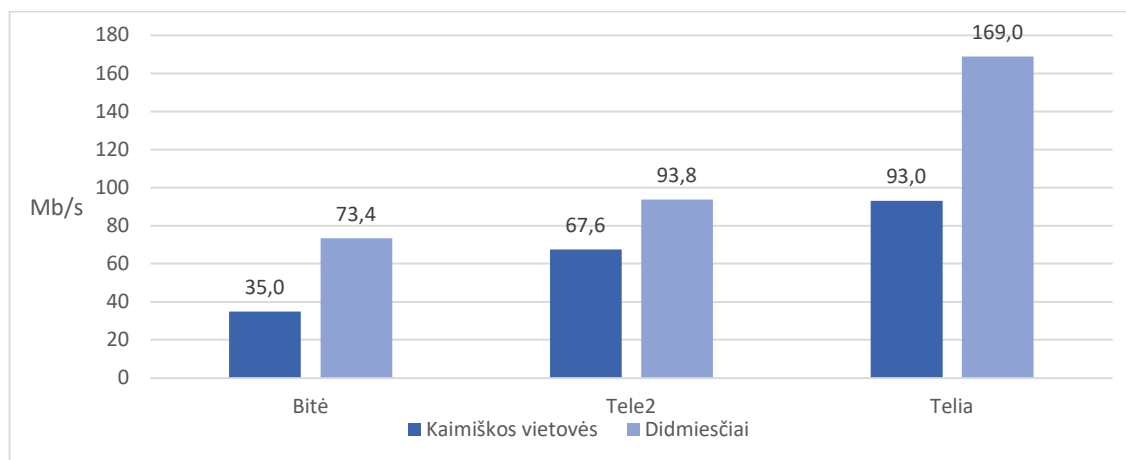
Vertinant gautus matavimų rezultatus yra atsižvelgiama į Universalių elektroninių ryšių paslaugų teikimo taisyklėse¹ nustatytą kriterijų, pagal kurį interneto prieigos paslaugos gali būti laikytinos pakankamomis plačiajuostės interneto prieigos paslaugomis, kai jos užtikrina ne mažesnę nei 10 megabitų per sekundę gaunamojo ir ne mažesnę nei 1 megabito per sekundę siunčiamojo ryšio duomenų perdavimo spartą.

4.1. Duomenų gavimo sparta

Duomenų gavimo spartai kaimiškose vietovėse įvertinti 1 lentelėje pateikiama vidutinė duomenų gavimo sparta, gavimo spartos mediana (reikšmė, kuri dalija spartos verčių pasiskirstymą į dvi lygias dalis) ir atliktų matavimų skaičius. Vertės apskaičiuotos pagal bendrus kaimiškose vietovėse atliktų matavimų rezultatus. Siekiant rezultatus palyginti, pateikiama duomenų gavimo sparta, nustatyta penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose (vertės apskaičiuotos pagal bendrus Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių ir Panevėžio miestuose per pirmuosius tris 2022 metų ketvirčius atliktų matavimų rezultatus). 1 pav. diagramoje pavaizduotos vidutinės duomenų gavimo spartos kaimiškose vietovėse ir penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose.

1 lentelė. Duomenų gavimo vertės kaimiškose vietovėse

Operatorius	Vidutinė duomenų gavimo sparta, Mb/s	Duomenų gavimo spartos mediana, Mb/s	Atliktų duomenų gavimo spartos matavimų skaičius, vnt.	Vidutinė duomenų gavimo sparta penkiuose didžiausiuose miestuose, Mb/s	Procentinis skirtumas tarp vidutinės duomenų gavimo spartos kaimiškose vietovėse ir didmiesčiuose, proc.
Bitė	35,0	18,9	1269	73,4	-52,4%
Tele2	67,6	52,9	1276	93,8	-28,0%
Telia	93,0	70,7	1304	169,0	-44,9%



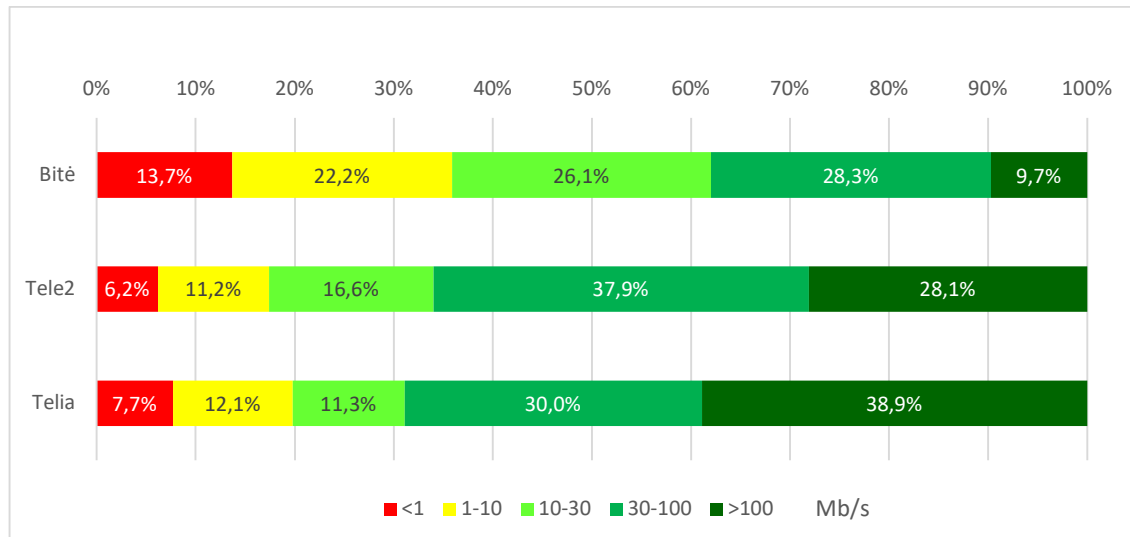
1 pav. Vidutinės duomenų gavimo spartos vertės kaimiškose vietovėse ir penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose

¹ Taisyklės patvirtintos direktoriaus 2022 m. balandžio 8 d. įsakymu Nr. (1.9E) 1V-257 „Dėl Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. rugsėjo 20 d. įsakymo Nr. 1V-889 „Dėl Universaliųjų elektroninių ryšių paslaugų teikimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“.

Duomenų gavimo spartos rodiklio vertės 2 lentelėje ir 2 paveikslėlyje yra išskirstytos pagal tai, kokia matavimų dalis pasiekė atitinkamą duomenų gavimo spartos vertę. Gavimo spartos rėžių pasirinkimo principai: vertės iki 1 Mb/s rodo nepatenkinamos kokybės paslaugą, vertės nuo 10 Mb/s – kad plačiajuostės interneto prieigos paslauga yra pakankama universaliosios paslaugos teikimui, o vertės nuo 30 Mb/s iki 100 Mb/s – kad užtikrinama gera plačiajuosčio ryšio prieigos paslauga. Vertės virš 100 Mb/s yra labai geras duomenų gavimo spartos rodiklis mobiliajai interneto prieigai.

2 lentelė. Matavimų dalies pasiskirstymas kaimiškose vietovėse pagal pasiektą duomenų gavimo spartą

Operatorius	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte iki 1 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 1 iki 10 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 10 iki 30 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 30 iki 100 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte virš 100 Mb/s
Bitė	13,7%	22,2%	26,1%	28,3%	9,7%
Tele2	6,2%	11,2%	16,6%	37,9%	28,1%
Telia	7,7%	12,1%	11,3%	30,0%	38,9%



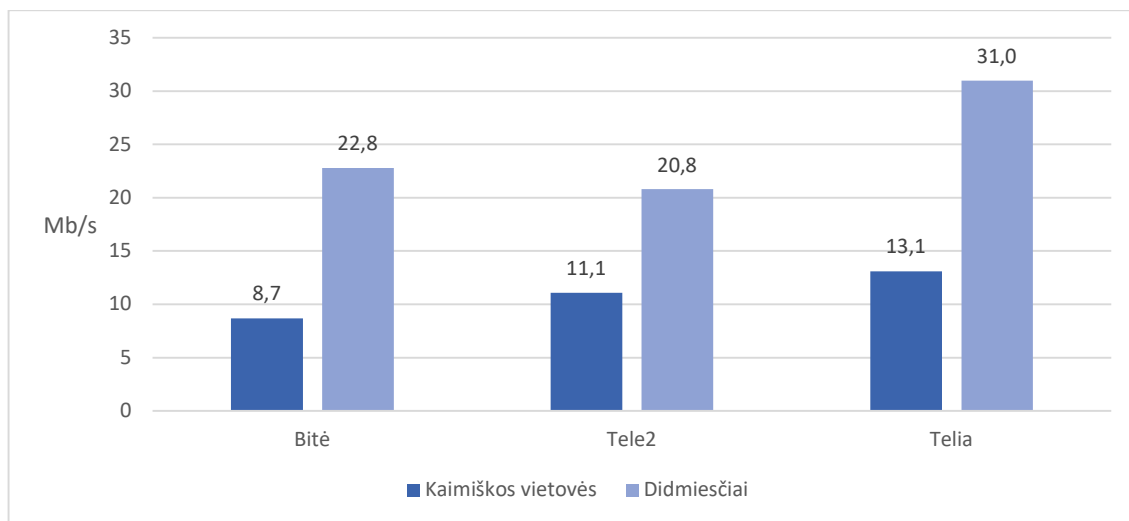
2 pav. Matavimų dalies pasiskirstymas kaimiškose vietovėse pagal pasiektą duomenų gavimo spartą

4.2. Duomenų siuntimo sparta

Duomenų siuntimo spartai kaimiškose vietovėse įvertinti 3 lentelėje pateikiama vidutinė duomenų siuntimo sparta, siuntimo spartos mediana ir atliktų matavimų skaičius. Vertės apskaičiuotos pagal bendrus kaimiškose vietovėse atliktus matavimų rezultatus. Siekiant rezultatus palyginti, pateikiama vidutinė penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose apskaičiuota duomenų gavimo sparta. 3 pav. diagramoje pavaizduoto vidutinės duomenų siuntimo spartos kaimiškose vietovėse ir penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose.

3 lentelė. Duomenų siuntimo spartos vertės kaimiškose vietovėse

Operatorius	Vidutinė duomenų siuntimo sparta, Mb/s	Duomenų siuntimo spartos mediana, Mb/s	Atliktų duomenų siuntimo spartos matavimų skaičius, vnt.	Vidutinė duomenų siuntimo sparta penkiuose didžiausiuose miestuose, Mb/s	Procentinis skirtumas tarp vidutinės duomenų spartos kaimiškose vietovėse ir didmiesčiuose, proc.
Bitė	8,7	4,9	1298	22,8	-61,8%
Tele2	11,1	6,2	1279	20,8	-46,6%
Telia	13,1	6,5	1319	31,0	-57,7%

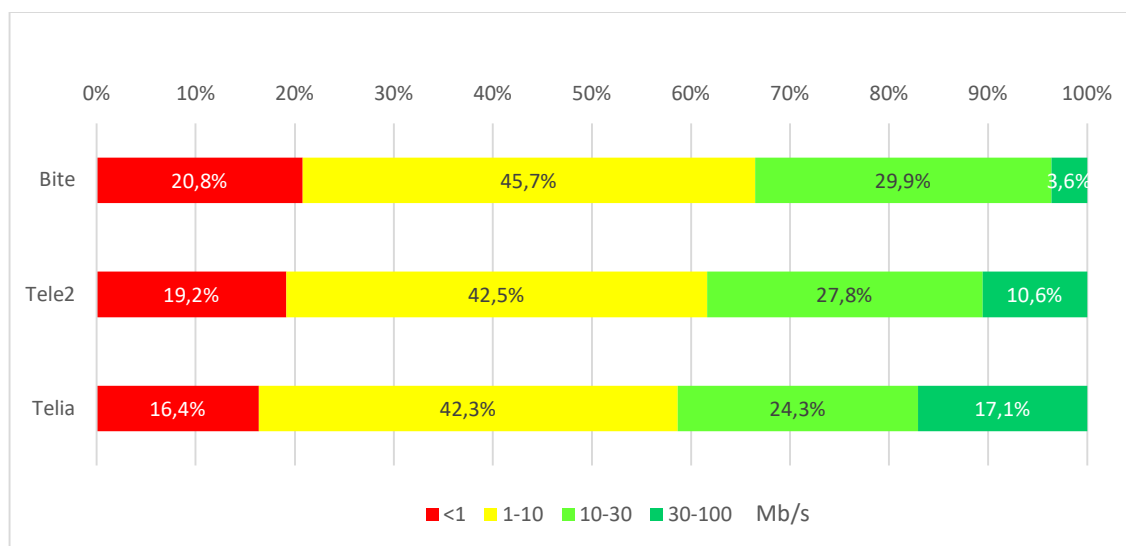


3 pav. Vidutinės duomenų siuntimo spartos vertės kaimiškose vietovėse ir penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose

Duomenų siuntimo spartos rodiklio vertės 4 lentelėje ir 4 paveikslėlyje yra išskirstytos pagal tai, kokia matavimų dalis pasiekė atitinkamą duomenų siuntimo spartos vertę. Duomenų siuntimo spartos režiai megabitais yra tokie pat kaip ir duomenų gavimo spartos, tačiau dėl mobilaus tinklo technologinės konfigūracijos, siuntimo spartos vertės yra kelis kartus mažesnės, nei tose pačiose sąlygose pasiekiamos gavimo spartos vertės. Laikoma, kad duomenų siuntimo spartos vertės nuo 1 Mb/s jau yra pakankamos užtikrinti universaliosios paslaugos teikimą.

4 lentelė. Matavimų dalies pasiskirstymas kaimiškose vietovėse pagal pasiektą duomenų siuntimo spartą

Operatorius	Matavimų dalis su duomenų siuntimo spartos verte iki 1 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų siuntimo spartos verte nuo 1 iki 10 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų siuntimo spartos verte nuo 10 iki 30 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų siuntimo spartos verte nuo 30 iki 100 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų siuntimo spartos verte virš 100 Mb/s
Bitė	20,8%	45,7%	29,9%	3,6%	-
Tele2	19,1%	42,5%	27,8%	10,6%	-
Telia	16,4%	42,3%	24,3%	17,0%	-

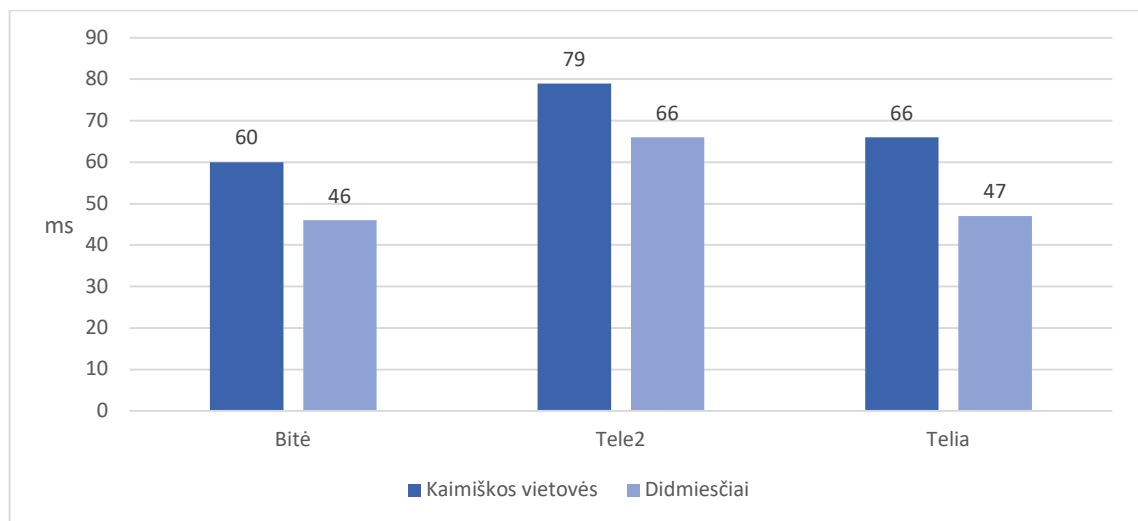


4 pav. Matavimų dalies pasiskirstymas kaimiškose vietovėse pagal pasiektą duomenų siuntimo spartą

4.3. Delsa

5 lentelė. Delsos vertės kaimiškose vietovėse

Operatorius	Vidutinė delsa, ms	Delsos mediana, ms	Atliktų delsos matavimų skaičius, vnt.	Vidutinė delsa penkiuose didžiausiuose miestuose, ms	Procentinis skirtumas tarp vidutinės delsos kaimiškose vietovėse ir didmiesčiuose, proc.
Bitė	60	42	1130	46	30,4%
Tele2	79	65	1174	66	19,7%
Telia	66	48	1231	47	40,4%



5 pav. Vidutinės delsos vertės kaimiškose vietovėse ir penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose

4.4. Mobilusis kalbinis ryšys ir SMS

Mobiliojo kalbinio ryšio paslaugų kokybei įvertinti 5 ir 6 lentelėse yra pateikiami šie kokybės rodikliai: **nesėkmingų skambučių dalis, skambučio sujungimo trukmė, balso perdavimo kokybė, nutrūkusių skambučių dalis, nesėkmingų SMS pristatymų dalis ir SMS pristatymo trukmė.**

6 lentelė. Kalbinio ryšio paslaugų kokybės rodikliai kaimiškose vietovėse ir visoje Lietuvoje

Kokybės rodiklis	Matavimų atlikimo vieta	Operatorius		
		Bitė	Tele2	Telia
Nesėkmingų skambučių dalis, proc.	Kaimiškos vietovės	3,1	4,4	4,1
	Visa Lietuva 2022*	1,0	1,3	1,1
Skambučio sujungimo trukmė, s	Kaimiškos vietovės	8,9	7,5	4,5
	Visa Lietuva 2022*	8,5	6,9	4,4
Balso perdavimo kokybė, MOS	Kaimiškos vietovės	3,58	3,44	4,3
	Visa Lietuva 2022*	3,64	3,55	4,52
Nutrūkusių skambučių dalis, proc.	Kaimiškos vietovės	1,0	1,8	0,7
	Visa Lietuva 2022*	0,6	0,8	0,6
Atliktų bandomųjų skambučių skaičius, vnt.	Kaimiškos vietovės	295	294	294
	Visa Lietuva 2022*	3050	3035	3057

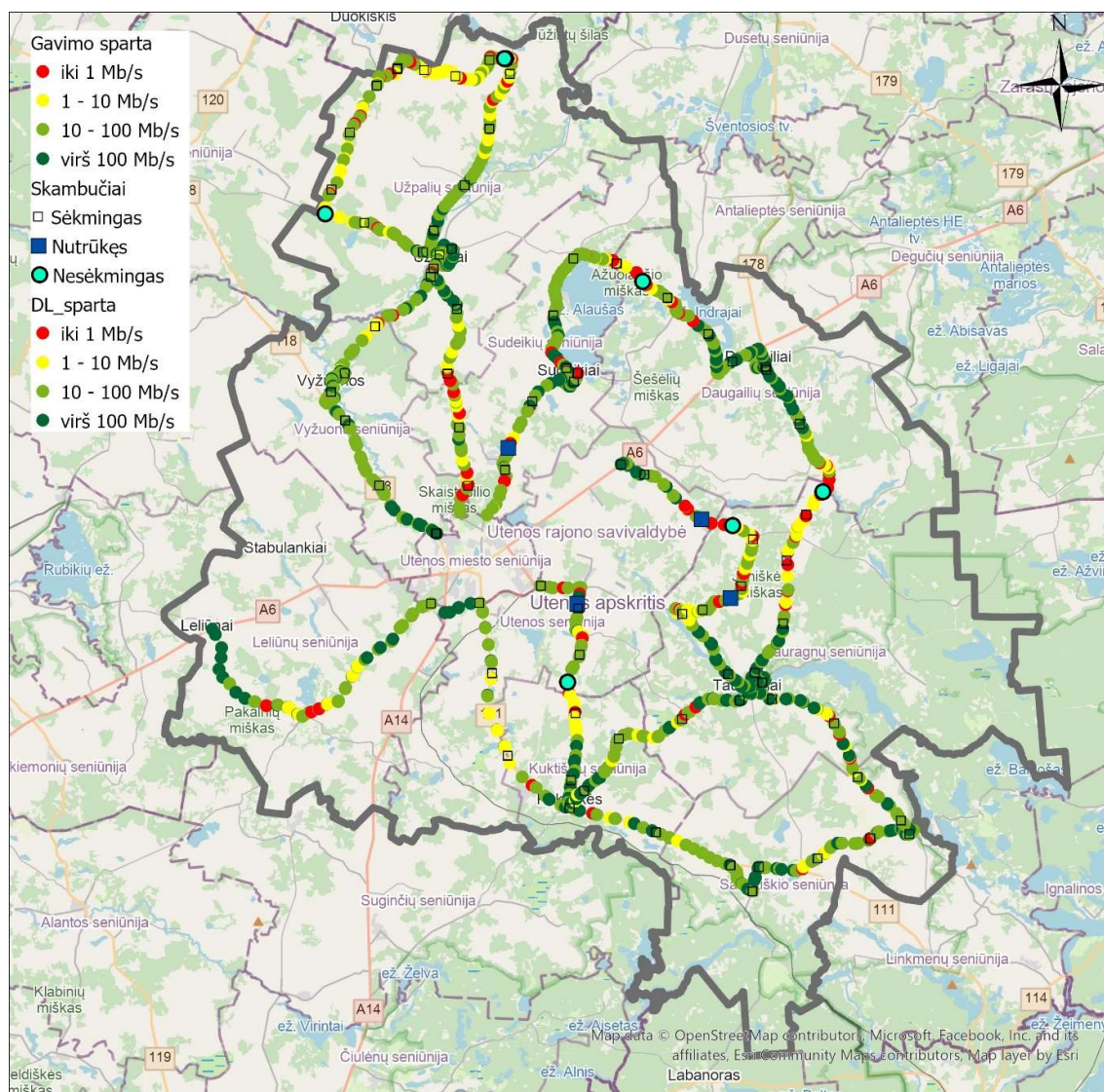
7 lentelė. Trumpųjų žinučių siuntimo paslaugos kokybės rodikliai kaimiškose vietovėse ir visoje Lietuvoje

Kokybės rodiklis	Matavimų atlikimo vieta	Operatorius		
		Bitė	Tele2	Telia
Nesėkmingų SMS pristatymų dalis, proc.	Kaimiškos vietovės	1,1	1,7	0
	Visa Lietuva 2022*	0,3	0,5	0,1
SMS pristatymo trukmė, s	Kaimiškos vietovės	2,2	2,3	1,6
	Visa Lietuva 2022*	1,9	2,1	1,5
Atliktų bandomųjų SMS skaičius, vnt.	Kaimiškos vietovės	284	291	295
	Visa Lietuva 2022*	3040	3036	3062

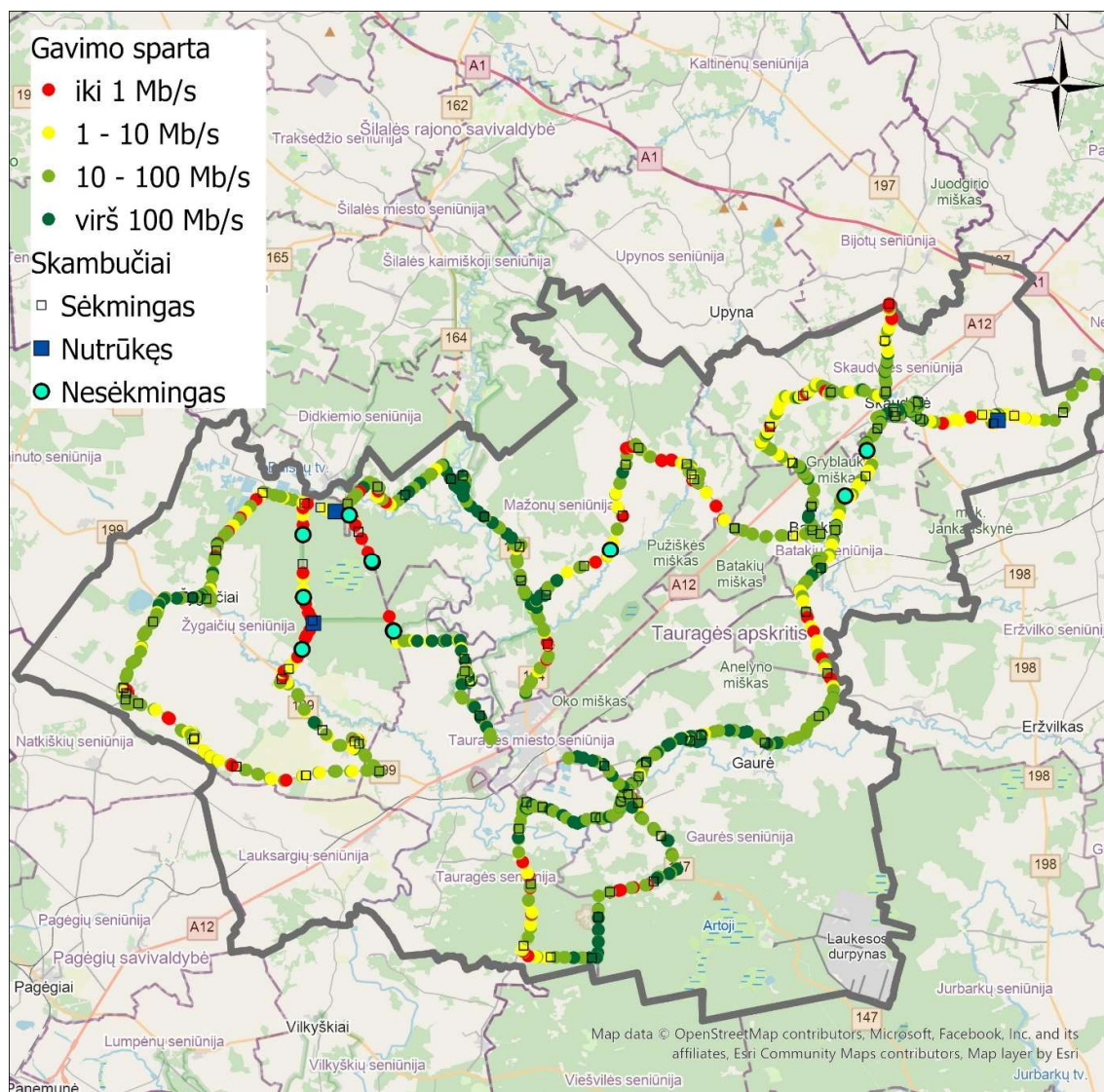
*PASTABA: 6 ir 7 lentelėse pateikti tarpiniai 2022 metų rezultatai, apskaičiuoti pagal matavimų, atliktų per pirmuosius tris 2022 metų ketvirčius, rezultatus, vykdant kasmetinį RRT viešųjų mobiliojo kalbinio ryšio paslaugų kokybės rodiklių įvertinimą visoje Lietuvos Respublikos teritorijoje suplanuotais maršrutais. Tai nėra galutiniai 2022 metų rezultatai, nes planiniai matavimai bus tęsiami toliau ir vidutinės kokybės rodiklių vertės už visus 2022 metus gali pakisti.

4.5. Matavimų rezultatai žemėlapiuose

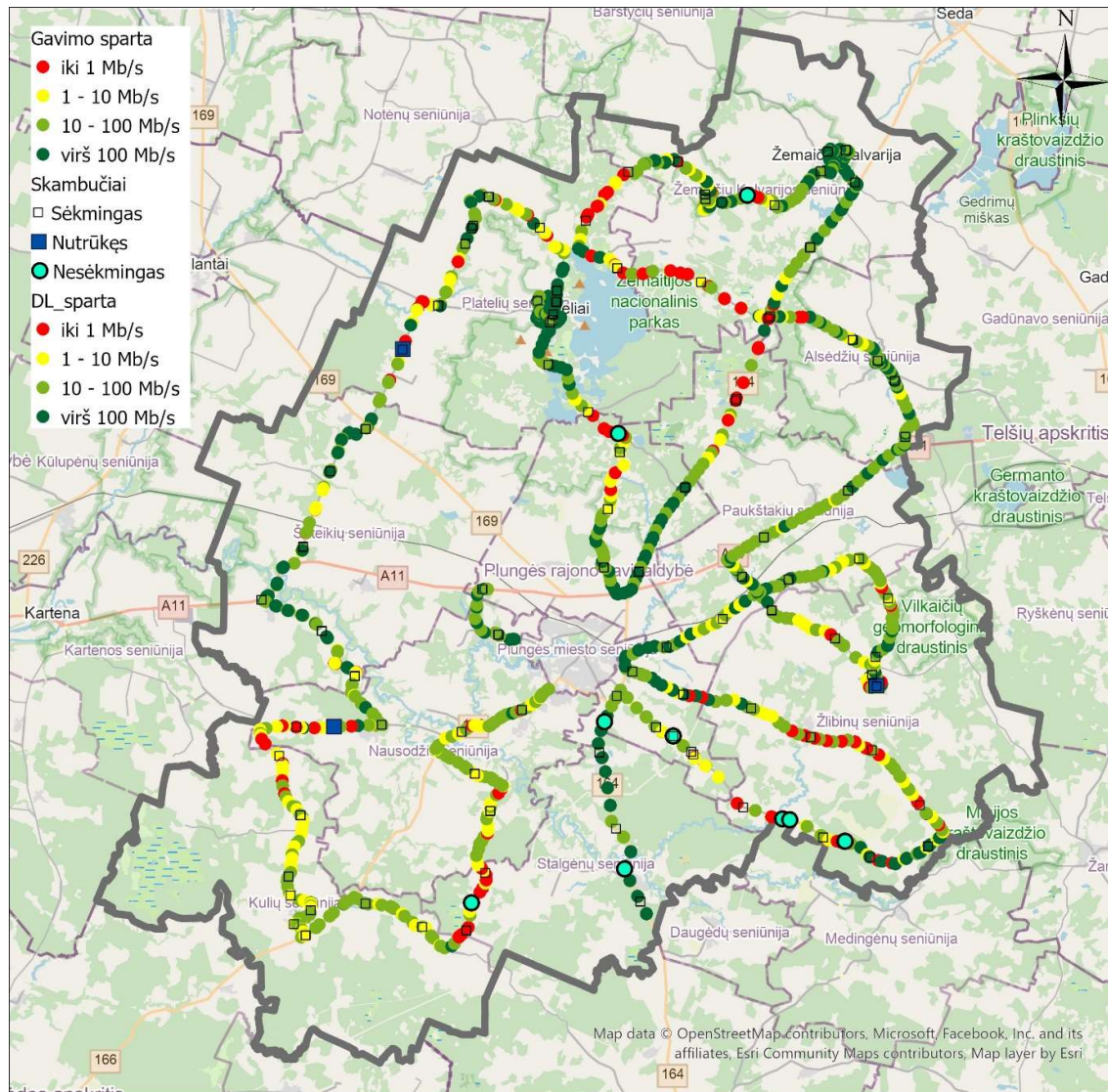
Toliau pateiktuose 6–8 paveikslėliuose yra sužymėtos kaimiškos vietovės, kuriose buvo atlikti matavimai. Interneto prieigos paslaugų matavimų metu gautos spartos vertės yra pavaizduotos skirtingomis spalvomis. Kiekviename žemėlapyje yra pažymėti visų trijų operatorių tinkluose atlikti matavimai. Kalbinio ryšio paslaugos matavimo vietos yra pavaizduotos pagal skambučio statusą matavimo metu: sėkmingas, nesėkmingas arba nutrūkęs.



6 pav. Mobiliosios interneto prieigos ir kalbinio ryšio paslaugų matavimų vietos Utenos r. visų operatorių tinkluose



7 pav. Mobiliosios interneto prieigos ir kalbinio ryšio paslaugų matavimų vietos Tauragės r. visų operatorių tinkluose



8 pav. Mobiliosios interneto prieigos ir kalbinio ryšio paslaugų matavimų vietos Plungės r. visų operatorių tinkluose

5. IŠVADOS

Vidutinė duomenų gavimo sparta kaimiškose vietovėse siekė nuo 35 Mb/s iki 93 Mb/s, priklausomai nuo operatoriaus, kas rodo, kad interneto prieigos paslauga kaimiškose vietovėse yra teikiama pakankamai gero kokybės lygio.

Visų operatorių tinkluose vidutinė duomenų gavimo sparta pasirinktose kaimiškose vietovėse yra mažesnė (30–50 %), palyginti su vidutine šio rodiklio verte, apskaičiuota pagal matavimus, atliktus nuo 2022 metų pradžios penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose.

10 Mb/s gavimo spartos riba, nuo kurios laikoma, kad yra užtikrinamas universaliųjų paslaugų teikimas, buvo viršyta 82,6 % matavimų metu. Taip pat didelė matavimų kaimiškose vietovėse dalis (20–40 %) viršijo 100 Mb/s gavimo spartos ribą.

Mobiliojo interneto prieigos kokybę ypač lemia operatoriaus tinklo signalo lygis toje geografinėje vietoje, kurioje yra galinis įrenginys. Atkreiptinas dėmesys, kad tose vietose, kur daugiau kartų fiksuotos duomenų gavimo spartos vertės iki 1 Mb/s (6–8 pav. raudona spalva pažymėti taškai), strigo ir mobiliojo kalbinio ryšio paslaugos – fiksuoti nesėkmingi ir nutrūkę skambučiai.

Vidutinė duomenų siuntimo sparta kaimiškose vietovėse fiksuota nuo 8,7 Mb/s iki 13,1 Mb/s, ir buvo apie 50-60 % mažesnė nuo duomenų siuntimo verčių vidurkio apskaičiuoto didmiesčiuose. 1 Mb/s siuntimo spartos riba, nuo kurios laikoma, kad yra užtikrinamas universaliųjų paslaugų teikimas, buvo viršyta 83,6 % matavimų metu.

Delsos rodiklio vidurkis svyravo kaimiškose vietovėse nuo 60 ms iki 79 ms, tai yra apie 20-40% daugiau nei fiksuojama didmiesčiuose.

Mobilaus kalbinio ryšio kokybė kaimiškose vietovėse, skirtingai nei mobilios interneto prieigos, nors ir šiek tiek žemesnė, bet yra labai panašaus lygio, kaip ir visoje likusioje Lietuvos teritorijoje. Didžiausias neigiamas pokytis buvo užfiksuotas vertinant nesėkmingų skambučių dalį – daugiausia atvejų nustatyta, kai bandymo metu nepavyko prisiskambinti ir užmegzti ryšio tarp dviejų telefonų.

RRT pasirinktuose maršrutuose Utenos rajone bandymų metu bendrai visų operatorių tinkluose užfiksuoti 9 nesėkmingi ir 4 nutrūkę skambučiai. Tauragės rajone matavimų metu visų operatorių tinkluose užfiksuoti 15 nesėkmingi ir 3 nutrūkę skambučiai, dauguma jų Plynosios pelkės apylinkėse tarp Žygaičių ir Pagramančio gyvenviečių. Plungės rajone apvažiuotuose maršrutuose visų operatorių tinkluose užfiksuota 10 nesėkmingų ir 3 nutrūkę skambučiai.

Apibendrinant, kaimiškose vietovėse daugumoje matuotų vietų yra teikiamos pakankamos kokybės mobiliosios interneto prieigos paslaugos, kurios užtikrina galimybę tinkamai naudotis įvairiomis paslaugomis teikiamomis per interneto prieigą. Mobilaus kalbinio ryšio paslaugų kokybė kaimiškose vietovėse yra labai panaši kaip ir visoje Lietuvoje.

6. PRIEDAS. DUOMENŲ GAVIMO SPARTA RAJONŲ SAVIVALDYBĖSE

Šiame priede yra pateikiamos tyrimo metu atliktų matavimų duomenų gavimo vertės, apskaičiuotos kiekvienoje iš pasirinktų trijų rajonų savivaldybių atskirai.

8 lentelė. Mobilios interneto prieigos paslaugų kokybės rodikliai Utenos r.

Operatorius	Vidutinė duomenų gavimo sparta, Mb/s	Duomenų gavimo spartos mediana, Mb/s	Atliktų duomenų gavimo spartos matavimų skaičius, vnt.	Vidutinė duomenų gavimo sparta penkiuose didžiausiuose miestuose, Mb/s	Procentinis skirtumas tarp duomenų gavimo spartos rajone ir didmiesčiuose, proc.
Bitė	34,9	21,9	404	73,4	-52,5%
Tele2	68,6	57,5	402	93,8	-26,9%
Telia	95,2	81,4	426	169,0	-43,7%

9 lentelė. Duomenų gavimo spartos pasiskirstymas Utenos r.

Operatorius	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte iki 1 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 1 iki 10 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 10 iki 30 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 30 iki 100 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte virš 100 Mb/s
Bitė	16,1%	17,6%	24,8%	33,3%	8,2%
Tele2	5,5%	9,4%	16,7%	38,1%	30,3%
Telia	3,1%	13,4%	12,0%	28,5%	43,0%

10 lentelė. Mobilios interneto prieigos paslaugų kokybės rodikliai Tauragės r.

Operatorius	Vidutinė duomenų gavimo sparta, Mb/s	Duomenų gavimo spartos mediana, Mb/s	Atliktų duomenų gavimo spartos matavimų skaičius, vnt.	Vidutinė gavimo duomenų sparta penkiuose didžiausiuose miestuose, Mb/s	Procentinis skirtumas tarp duomenų gavimo spartos rajone ir didmiesčiuose, proc.
Bitė	35,8	16,7	433	73,4	-51,2%
Tele2	61,8	50,0	443	93,8	-34,1%
Telia	75,1	59,1	434	169,0	-55,6%

11 lentelė. Gavimo spartos pasiskirstymas Tauragės r.

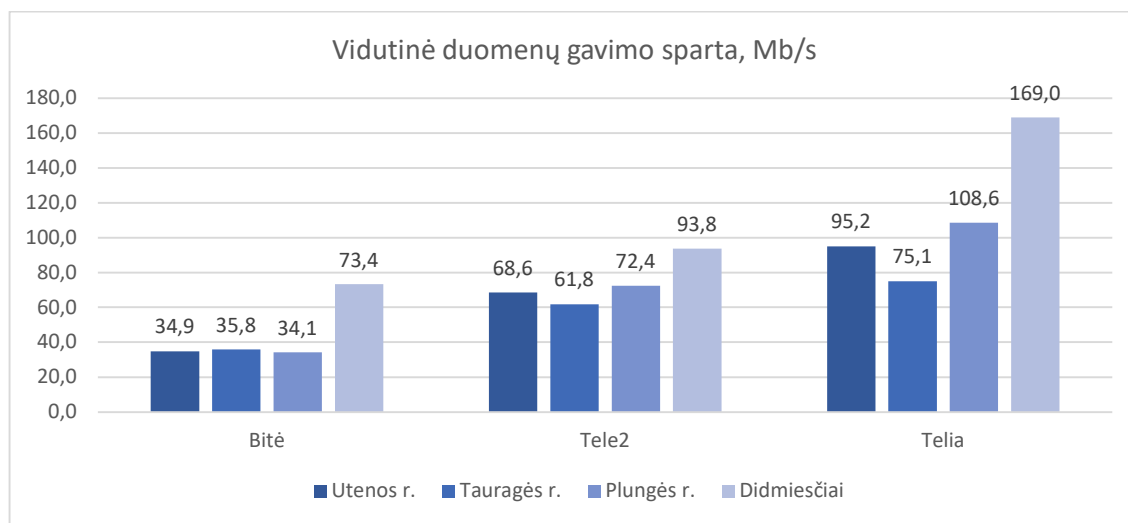
Operatorius	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte iki 1 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 1 iki 10 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 10 iki 30 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 30 iki 100 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte virš 100 Mb/s
Bitė	13,6%	24,2%	24,0%	27,0%	11,2%
Tele2	3,6%	13,1%	18,7%	40,9%	23,7%
Telia	10,6%	9,7%	12,2%	35,7%	31,8%

12 lentelė. Mobilios interneto prieigos paslaugų kokybės rodikliai Plungės r.

Operatorius	Vidutinė duomenų gavimo sparta, Mb/s	Duomenų gavimo spartos mediana, Mb/s	Atliktų duomenų gavimo spartos matavimų skaičius, vnt.	Vidutinė duomenų gavimo sparta penkiuose didžiausiuose miestuose, Mb/s	Procentinis skirtumas tarp duomenų gavimo spartos rajone ir didmiesčiuose, proc.
Bitė	34,1	16,6	432	73,4	-53,5%
Tele2	72,4	54,4	431	93,8	-22,8%
Telia	108,6	76,4	444	169,0	-35,8%

13 lentelė. Duomenų gavimo spartos pasiskirstymas Plungės r.

Operatorius	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte iki 1 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 1 iki 10 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 10 iki 30 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte nuo 30 iki 100 Mb/s	Matavimų dalis su duomenų gavimo spartos verte virš 100 Mb/s
Bitė	11,6%	24,5%	29,4%	24,8%	9,7%
Tele2	9,5%	10,9%	14,4%	34,6%	30,6%
Telia	9,2%	13,3%	9,7%	25,7%	42,1%



9 pav. Vidutinės duomenų gavimo spartos verčių Utenos, Tauragės ir Plungės rajonuose palyginimas su vertėmis, gautomis penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose