



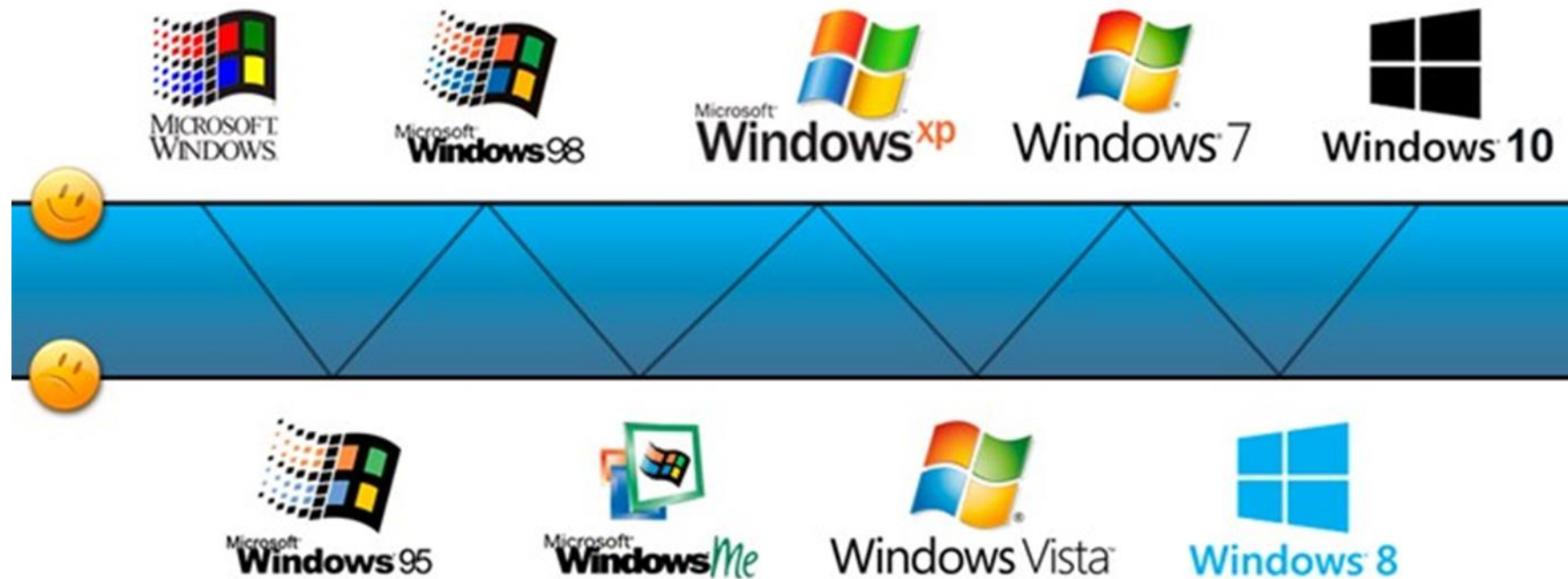
Viskas, ką jūs norėjote žinoti apie 5G (bet niekada nedrįsote paklausti)



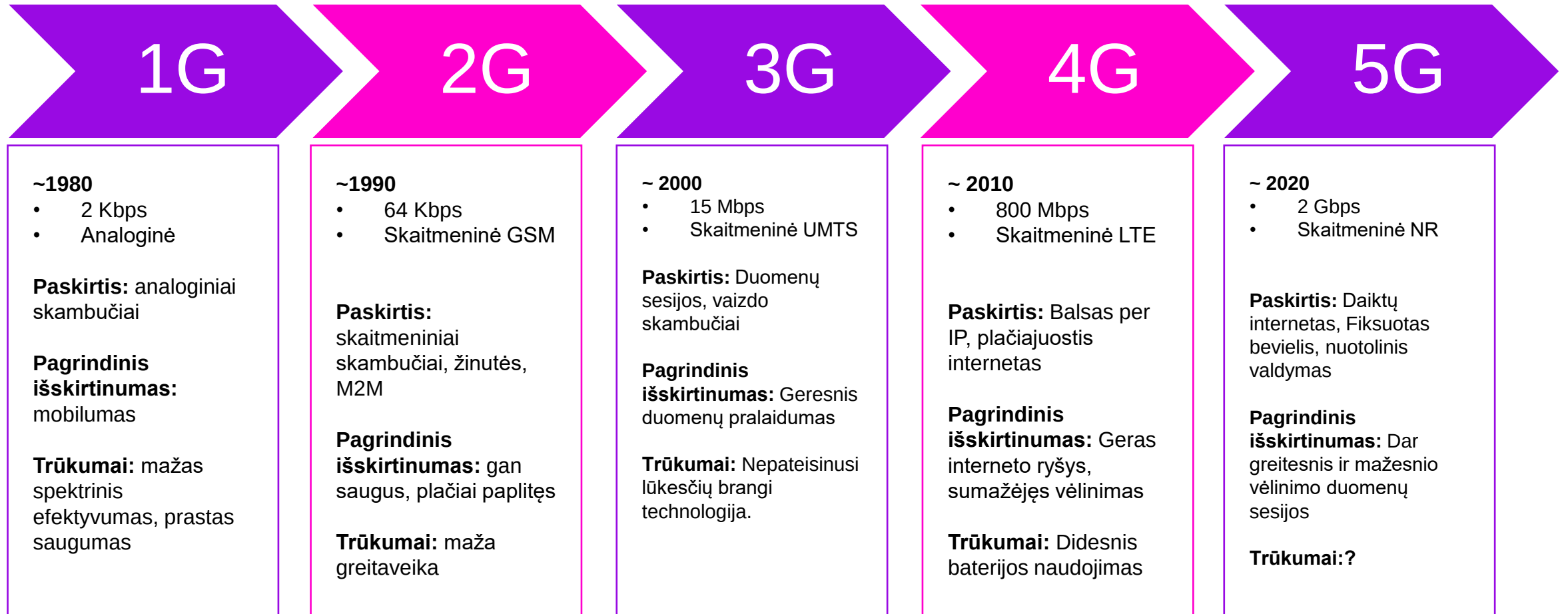
Andrius Šemeškevičius
„Telia Lietuva“ technologijų vadovas



AR ŽINOJOTE?



TECHNOLOGIJŲ EVOLIUCIJA



„TELIA LIETUVA“ PAGAL MOBILIOJO TINKLO GREITĮ PASAULYJE – TOP11 (Q2-Q3 2020, OOKLA)

Rank	Operator	Country	Test Count	Speed Score
1	Etisalat	United Arab Emirates	156,426	98.78
2	SK Telecom	South Korea	61,777	89.54
3	Ooredoo	Qatar	67,797	87.80
4	Vivacom	Bulgaria	53,782	86.40
5	T-Mobile	Netherlands	156,329	74.55
6	TELUS	Canada	182,414	68.89
7	Telenor	Norway	127,093	68.04
8	Vodafone	Albania	22,233	67.72
9	China Mobile	China	1,947,240	65.38
10	Hrvatski Telekom	Croatia	191,946	64.97
11	Lithuania	Telia	37,062	64.37

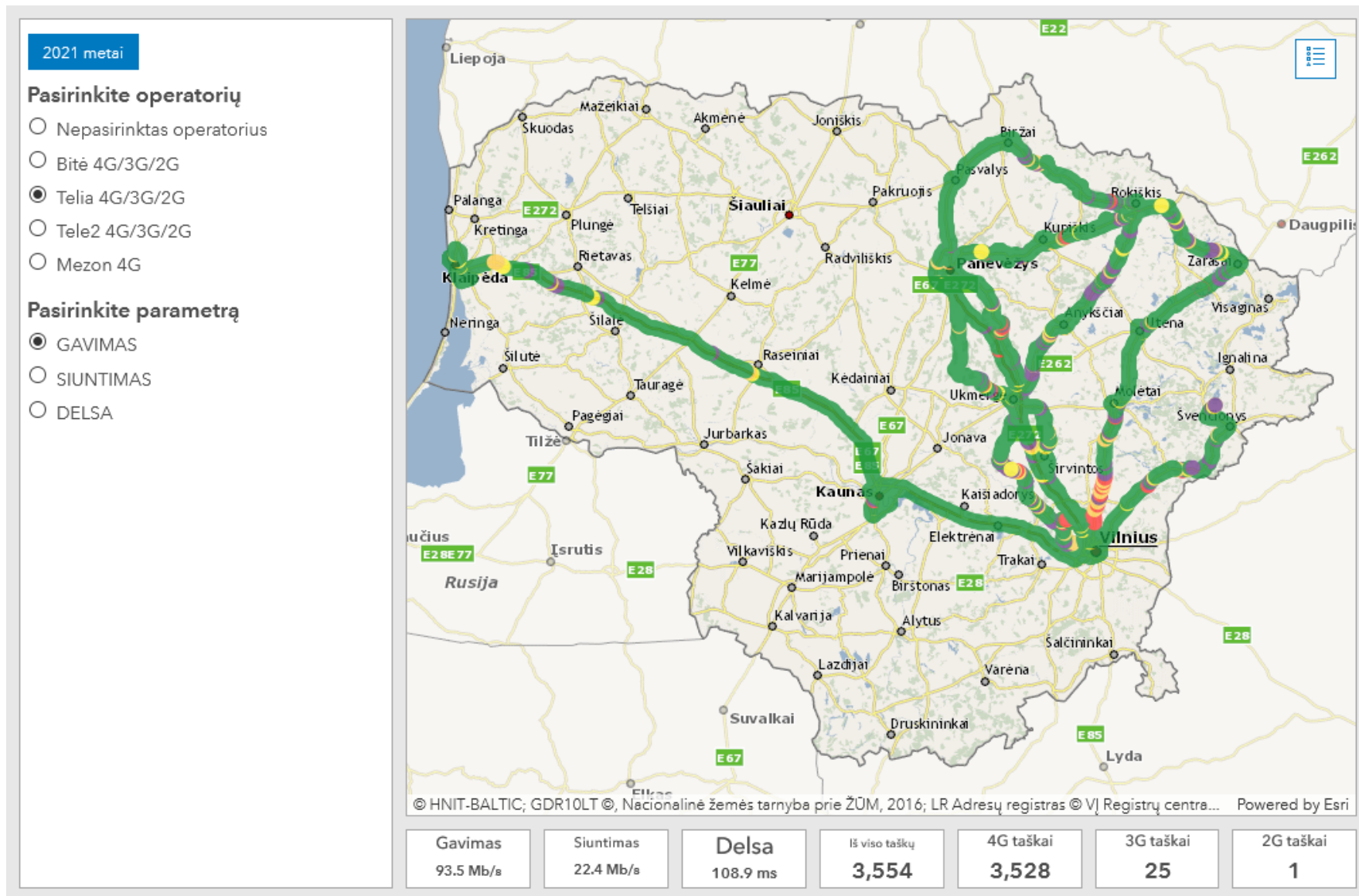
City	Download (Mbps)	Upload (Mbps)
Dubai	124.50	25.27
Abu Dhabi	120.87	27.27
Sharjah	110.15	27.28
Al Ain	107.06	21.84
Ajman	126.77	28.94
Ras Al-Khaimah	93.53	20.92
Fujairah	93.14	22.43

City Speeds

Along with providing the fastest speeds in the world, Etisalat United Arab Emirates has proven the fastest carrier in many cities across The United Arab Emirates.



RRT GREIČIO MATAVIMUOSE ARTĖJAME PRIE 100 Mbps



KOKIOS RYŠIO GREITAVEIKOS REIKIA?

NETFLIX | Help Center

[← Back to Help Home](#)

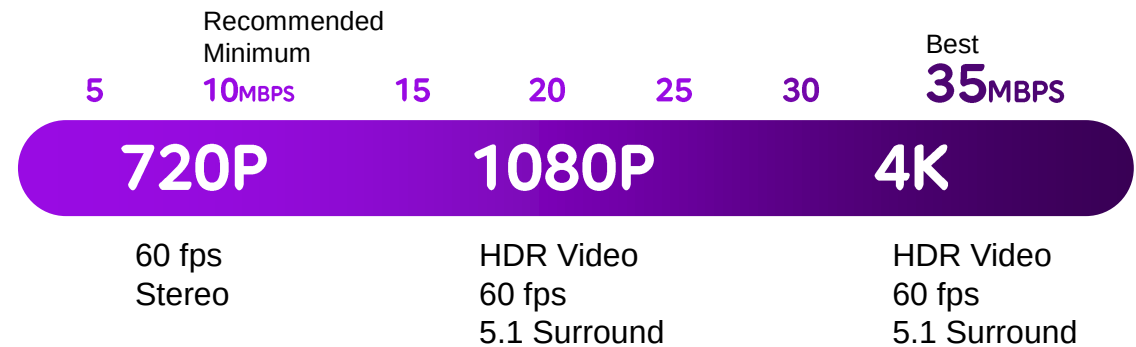
Internet Connection Speed Recommendations

Below are the internet download speed recommendations per stream for playing TV shows and movies through Netflix.

- 0.5 Megabits per second - Required broadband connection speed
- 1.5 Megabits per second - Recommended broadband connection speed
- 3.0 Megabits per second - Recommended for SD quality
- 5.0 Megabits per second - Recommended for HD quality
- **25 MEGABITS PER SECOND**
Recommended for Ultra HD quality



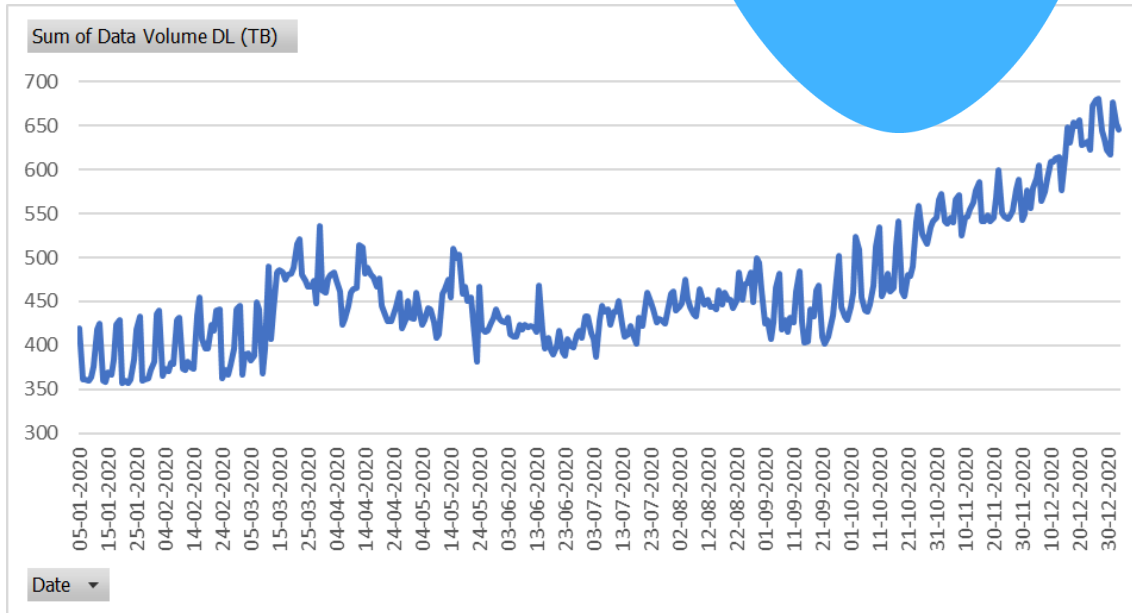
Stadia supports a range of resolutions and internet speeds



MOBILIŲJŲ DUOMENŲ DINAMIKA 2020-AISIAIS

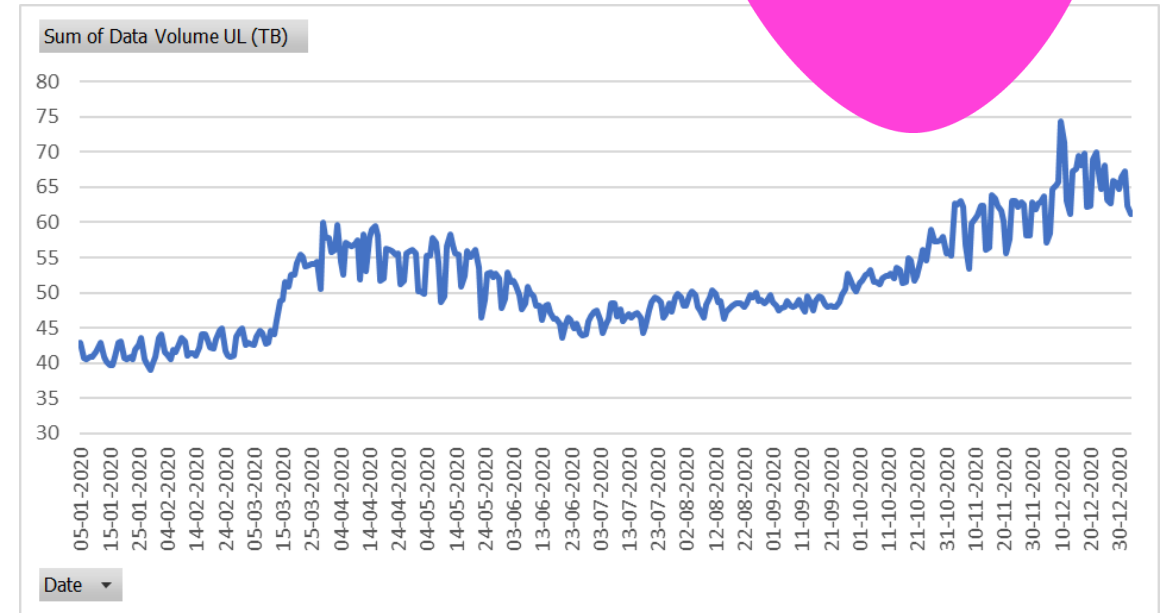
4G atsisiunčiamų (*download*)
duomenų kiekis paaugo
(nuo 380TB iki 660TB per dieną)

PAAUGO
74%



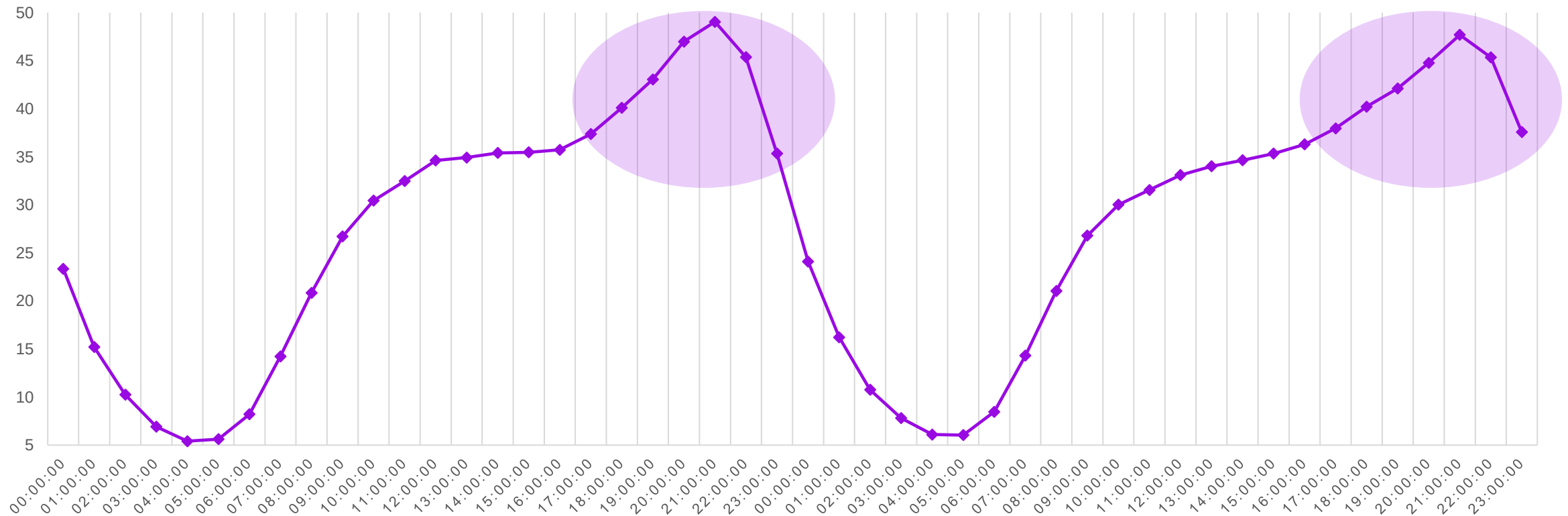
4G išsiunčiamų (*upload*)
duomenų kiekis paaugo
(nuo 41TB iki 68TB per dieną)

PAAUGO
66%



KODĖL MUMS REIKIA (REIKĖS) 5G?

ATSISIUNČIAMŲ DUOMENŲ KIEKIS, TB/VAL.



TINKLO PRALAIIDUMAS (GREITAVEIKA)





Maksimali greitis (Gbit/s)

2

20

Vidutinė greitis (Mbit/s)

10

100

Radijo dažnių spektro efektyvumas

1x

1.5x

Didžiausias judėjimo greitis (km/h)

350

500

Vėlinimas (ms)

10

1

Klientų skaičius kvadratiname km

100.000

1.000.000

Saugumas ir papildomos galimybės

1x

2x



5G STARTAS LIETUVOJE – DAR 2018 M. (RIBOTAS TESTAS)

MOKSLAS.IT > TECHNOLOGIJOS

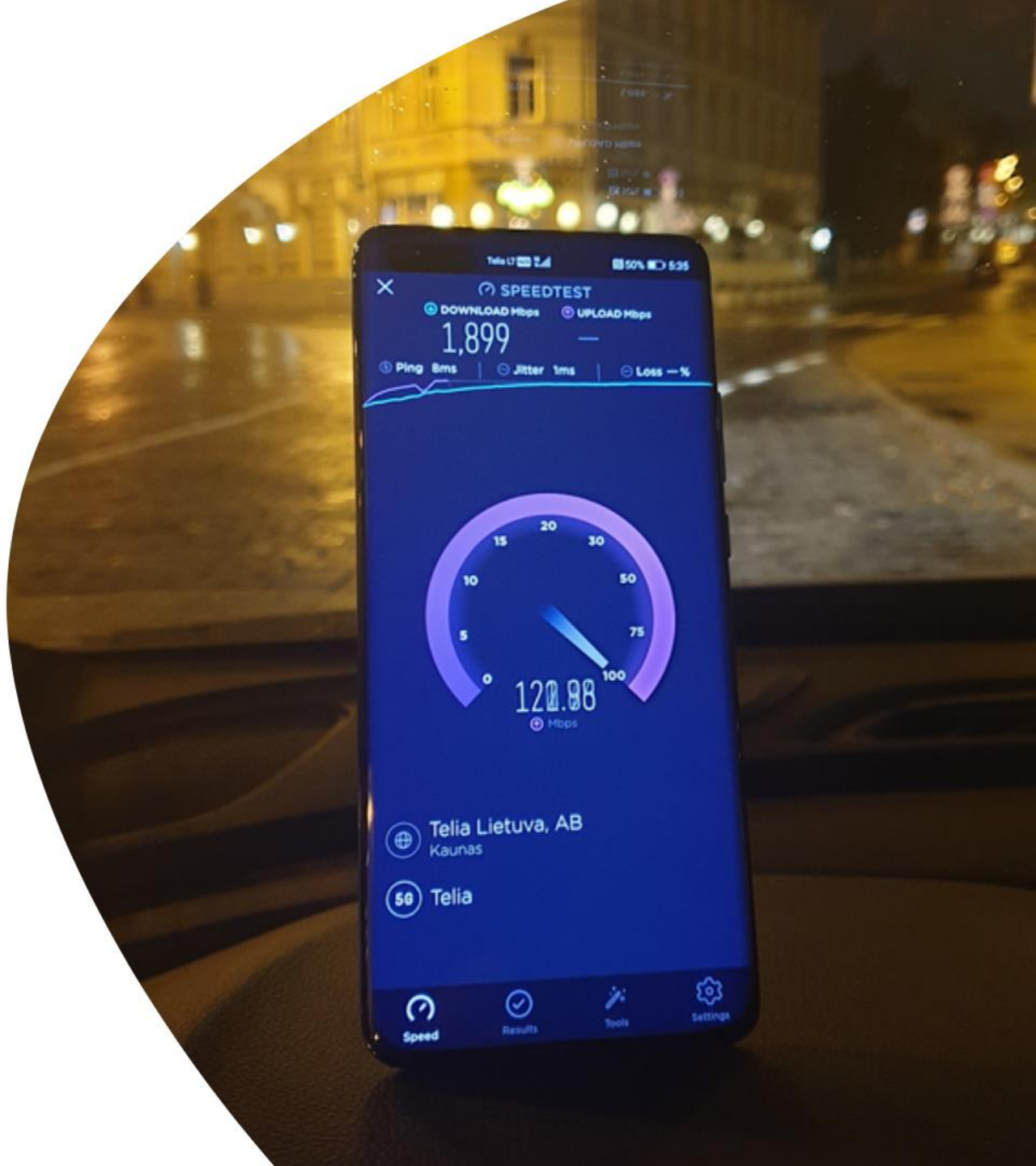
Publikuota: 2018 gruodžio 21 d. 11:45

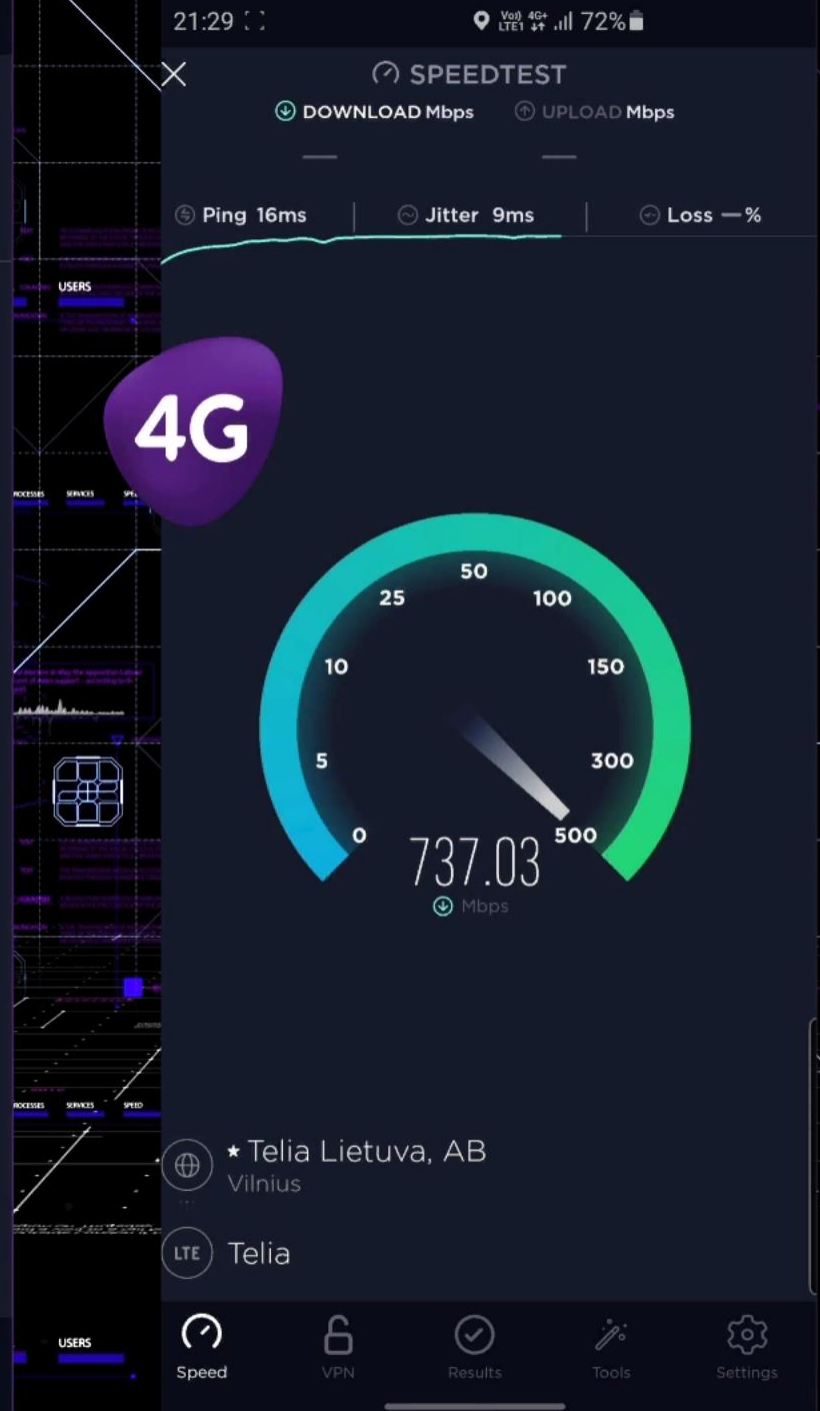
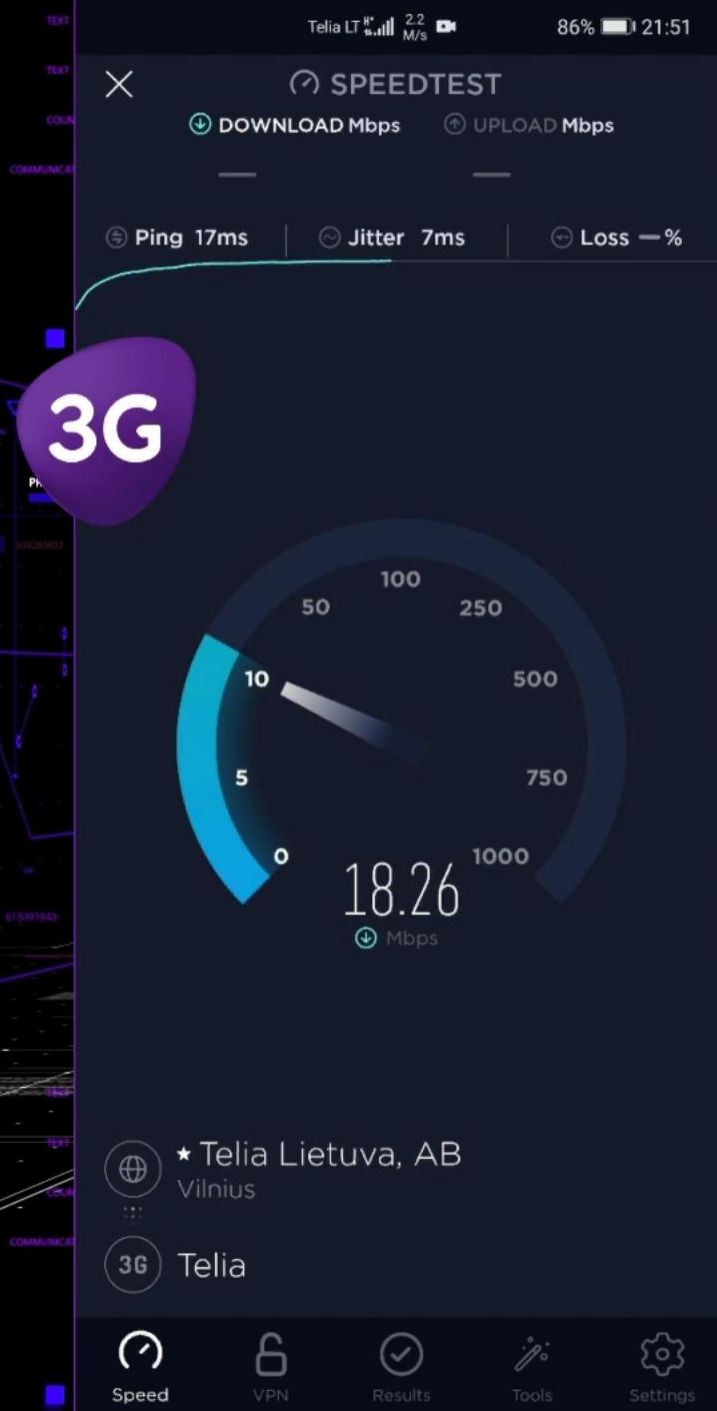
„Telia“ oficialiai įjungė 5G Lietuvoje: mobilieji duomenys juda 1,8 Gb/s sparta



5G VIEŠAS TESTAVIMAS – 2020-AISIAIS

- 5G NR, NSA (non-standalone) režimas
- 100 MHz 3.5 GHz dažnių ruože
- CA (Carrier Aggregation) & DC (Dual Connectivity)
- Nokia vEPC
- 1.9 Gbps / 6-8 ms Katedros aikštėje



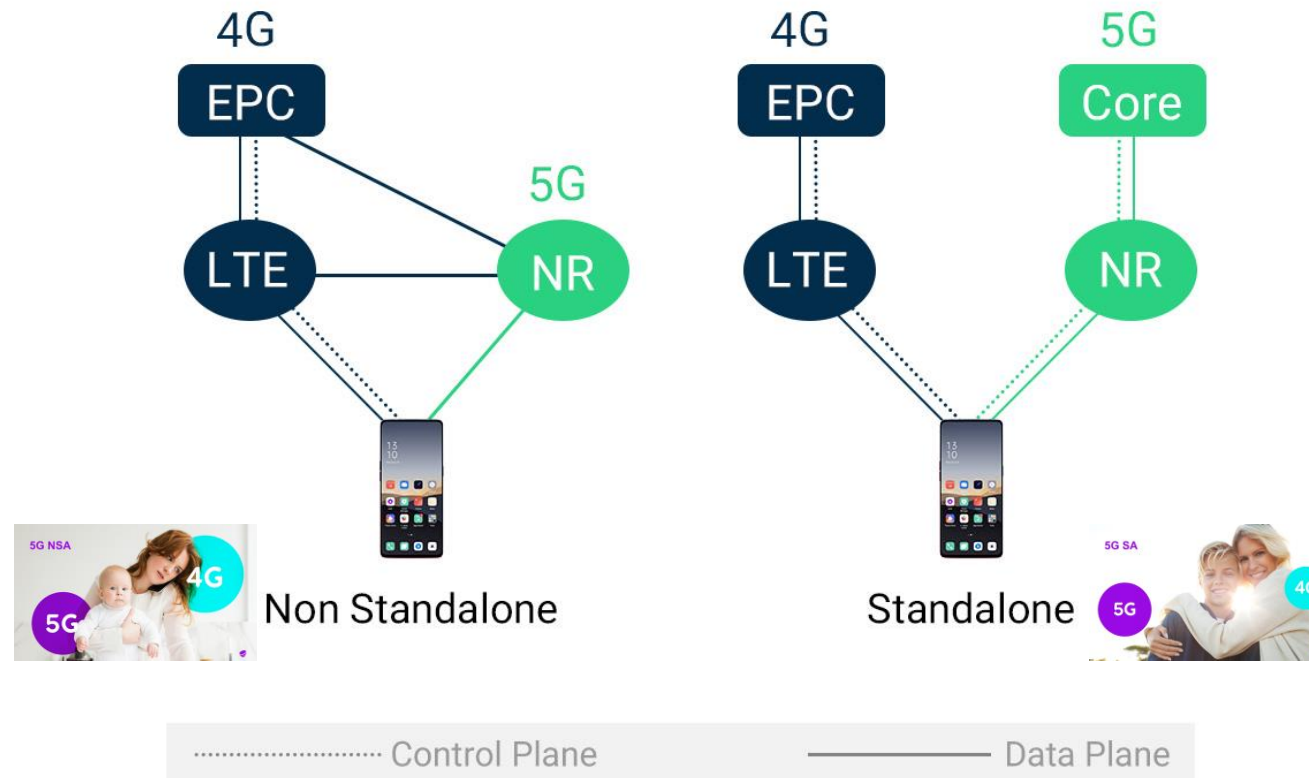


KURIS 5G YRA „TIKRAS“? O KURIS „GREITAS“?



5G NSA VS 5G SA

5G NSA – LOGIŠKA 4G EVOLIUCIJA
5G SA – REIKALAUŠ BRANDUOLIO (CORE) REVOLIUCIJOS



KAS MOBILIAJAME TINKLE UŽSAKO MUZIKĄ?



Šerdis arba branduolys
(Core/VEPC)



Bazinė stotis,
„aktyvi“ įranga



Antena

RAN (Radio Access Network)



TELEFONŲ APARATŲ IŠŠŪKIS

oppo

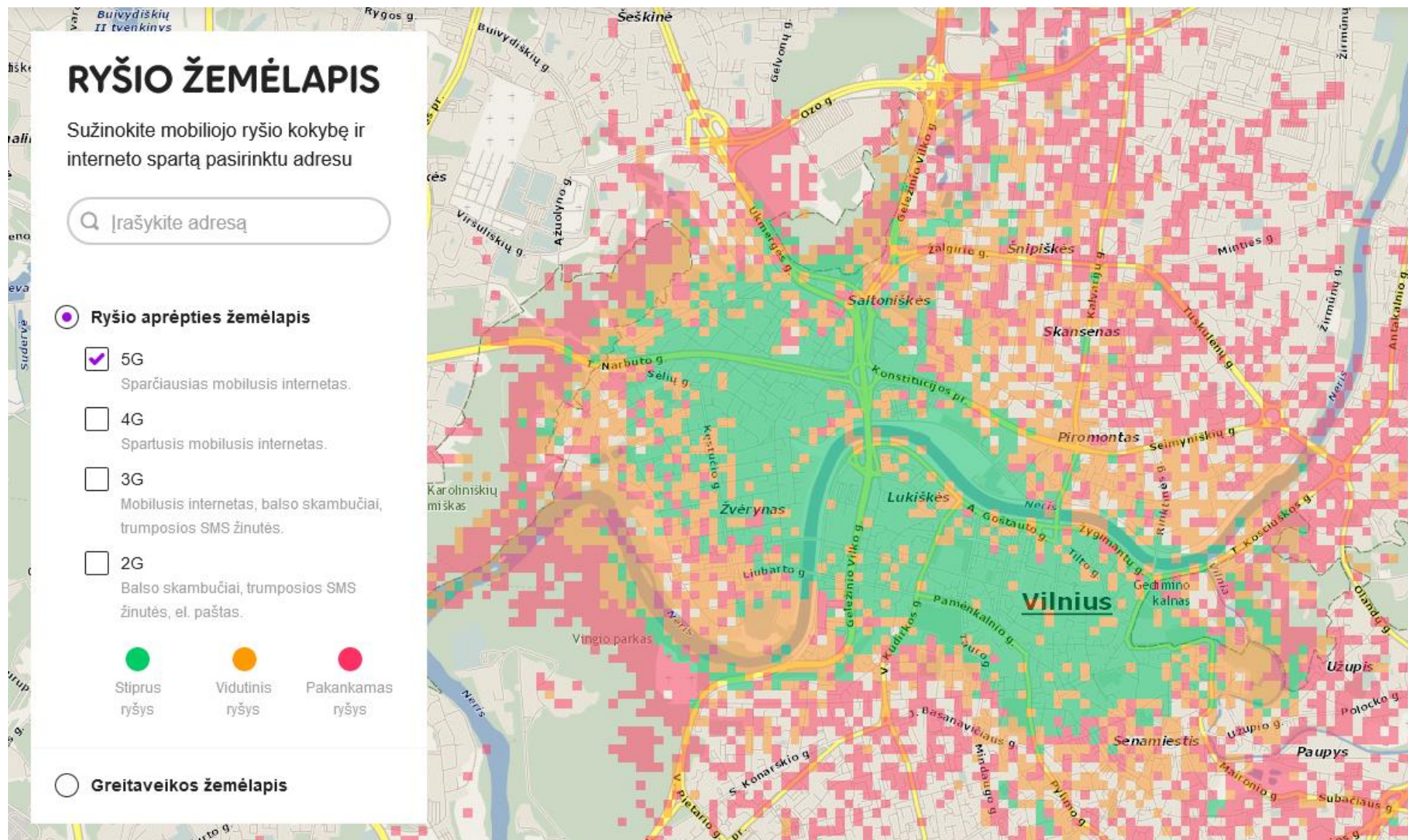


vivo

Global Smartphone Shipments (Million of Units)	Q1 2020	Q1 2021	Q1 2021 Market Share %	Q1 2021 YoY %
Samsung	58	77	23%	32%
Apple	39	57	17%	44%
Xiaomi	28	49	15%	80%
OPPO	23	38	11%	68%
vivo	20	37	11%	85%
Others	107	82	24%	-23%
Total	275	340	100%	24%

STRATEGYANALYTICS

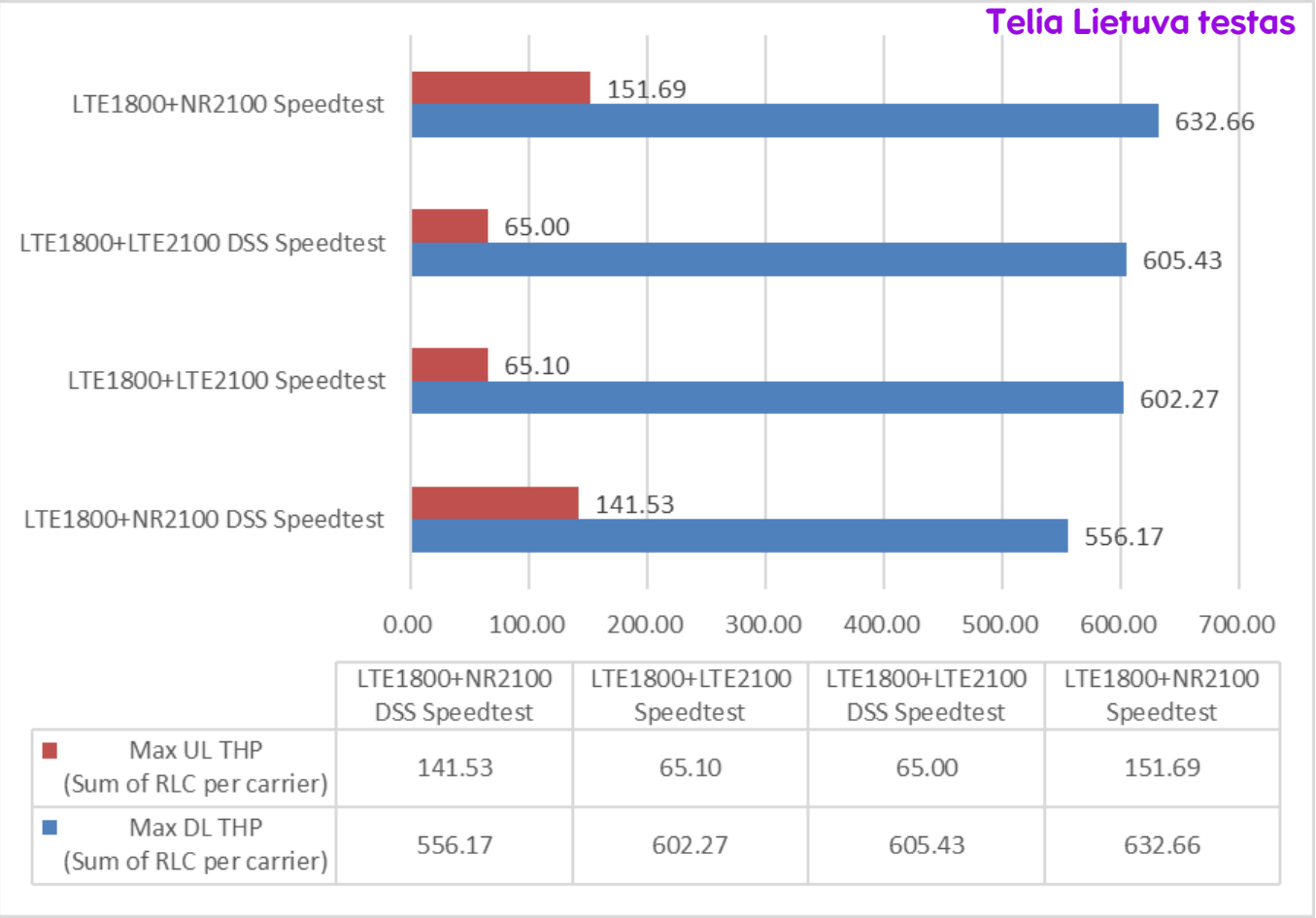
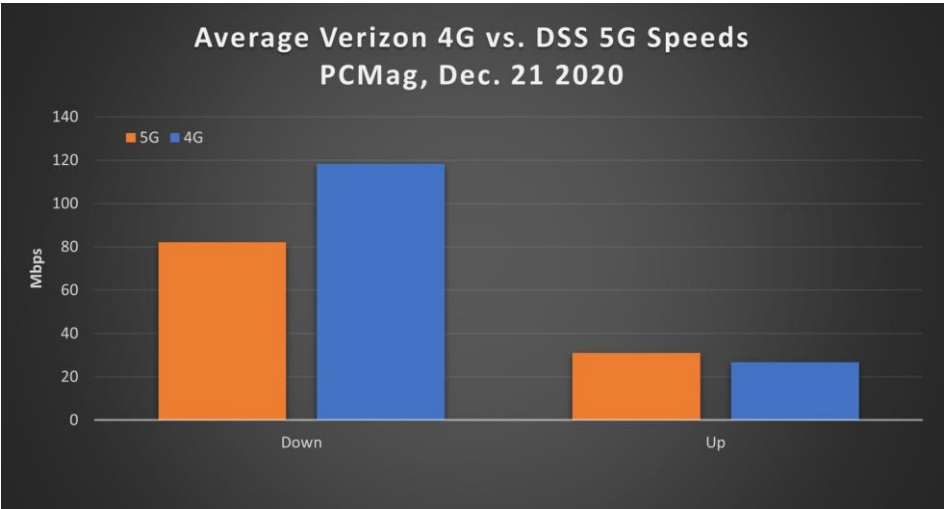
5G RYŠIO PADENGIMO IŠŠŪKIAI



AR VERTA SKUBĖTI IR DIEGTI 5G BET KOKIOMIS PRIEMONĖMIS, PVZ., DSS (ESS)?

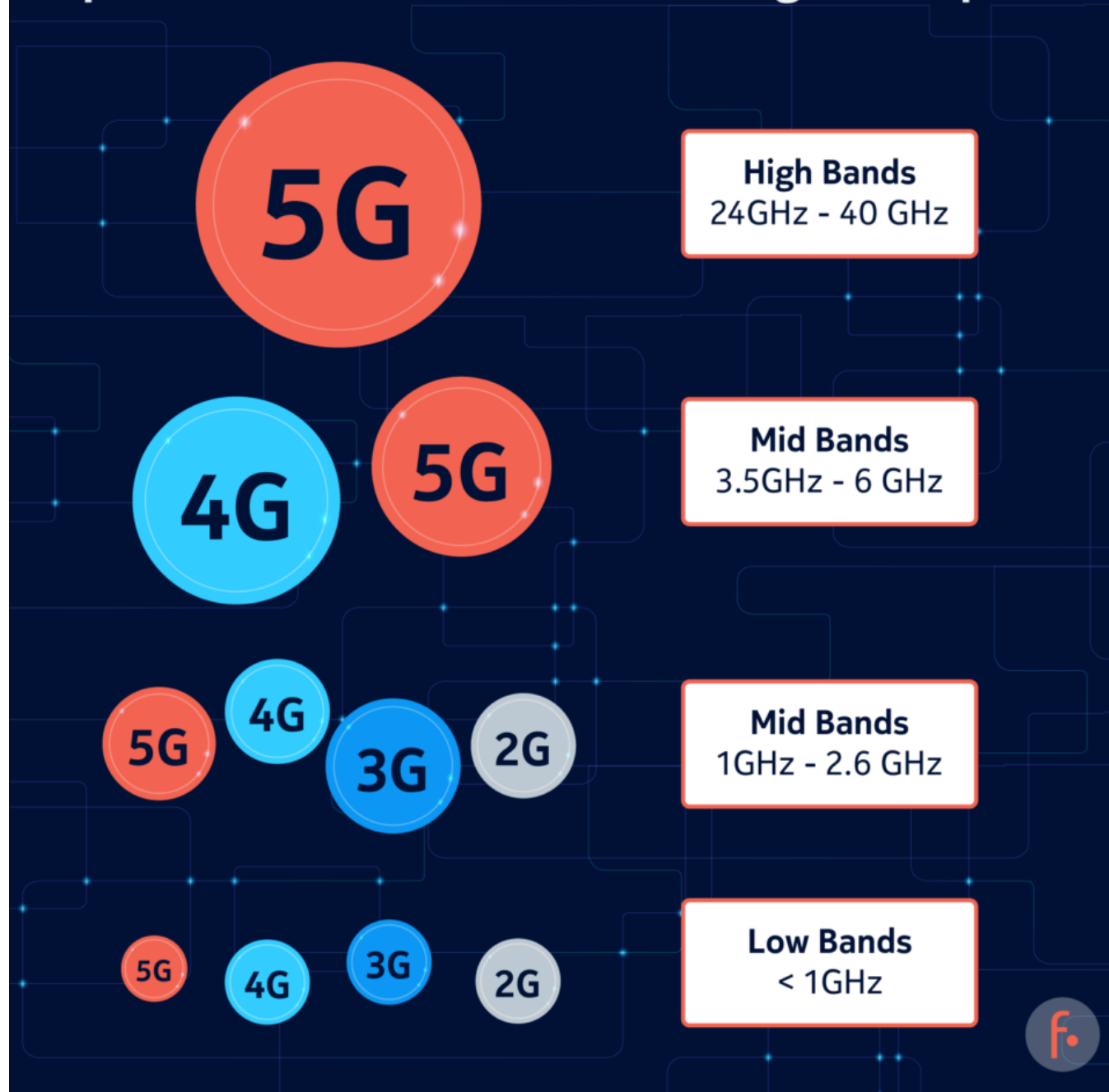
Here's Why Verizon iPhone Users Must Turn Off 5G Right Now

Verizon's DSS 5G can be slower than 4G. We explain why, and how to turn off or disable 5G on your iPhone.



TIK PRADĖJĘ NAUDOTI
PAPILDOMUS RADIJO
DAŽNIUS 5G RYŠIUI
PAJUSIME REALIĄ
NAUDĄ

Spectrum determines 5G coverage and speed

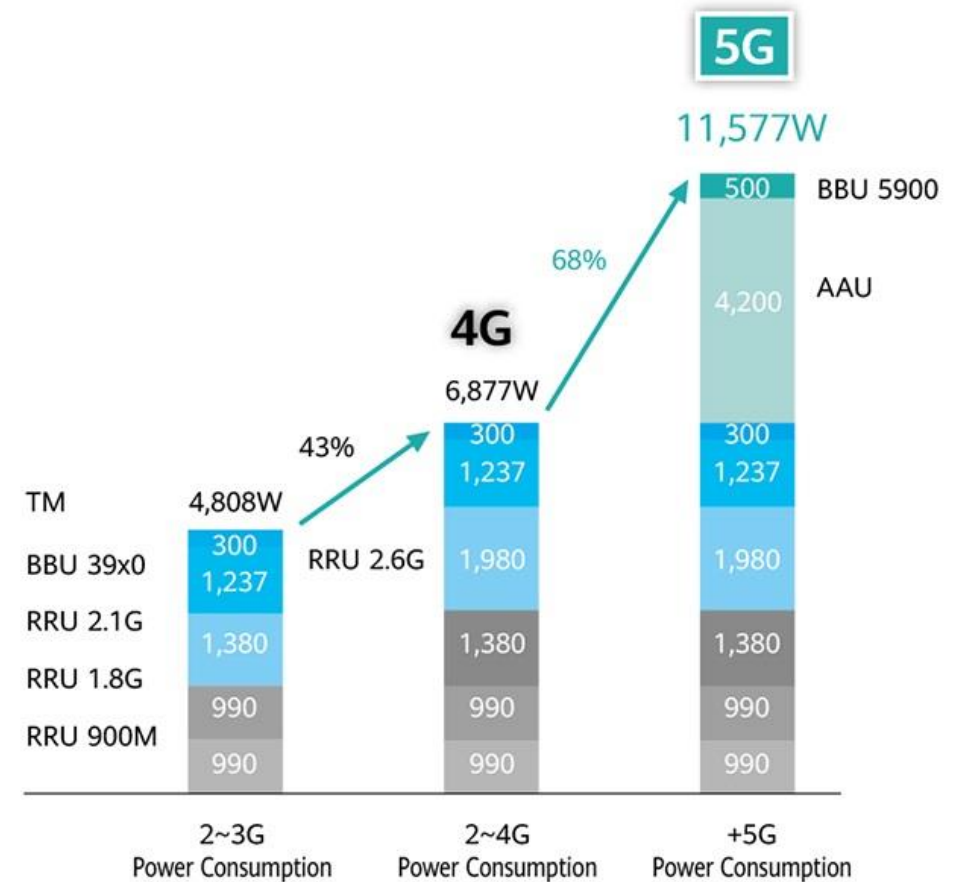


BET PRIEŠ TAI REIKIA SUSITARTI SU KAIMYNAIS...



AUGANTIS DUOMENŲ VARTOJIMAS – AUGANČIOS IR EL. ENERGIJOS SĄNAUDOS

With great power
comes great
electrical bills.



Typical maximum power consumption of a single 5G base station



VISKAS BUS GERA! 😊



AČIŪ!

