



Покривеност сигналом мобилне телефоније

Стање на дан 30.6.2020. године

Услуге мобилне телефоније у Републици Србији пружају три оператора:

- Preduzeće za telekomunikacije Telekom Srbija akcionarsko društvo, Beograd;
- TELENOR D.O.O. BEOGRAD;
- VIP MOBILE DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD).

Сва три оператора поседују појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција на основу јавног надметања (лиценце) за јавну мобилну телекомуникациону мрежу и услуге јавне мобилне телекомуникационе мреже на технолошки неутралној основи у следећим радио-фреквенцијским опсезима:

- 791-821/832-862 MHz;
- 890-915/935-960 MHz;
- 1710-1780/1805-1875 MHz;
- 1900-1915 MHz (овај опсег оператори још увек не користе);
- 1920-1965/2110-2165 MHz.

Оператори користе GSM (2G), UMTS (3G) и LTE (4G) технологију.

На основу сета улазних података добијених од стране оператора о активним базним станицама у мрежи, коришћењем предикционог модела Рател-а, у наставку је за сваког од оператора приказано:

- Информације о активним базним радио-станицама/рипитерима/Wi-Fi са стањем на дан 30.6.2020. године (Табела 1);
- Упоредни приказ покривености територије и становништва по технологијама изражен у процентима (Табела 2);
- Графички приказ покривености сигналом мобилне телефоније по технологијама GSM/UMTS/LTE (Слика 1/ Слика 2/ Слика 3).

Табела 1 - Информације о активним базним радио-станицама/рипитерима/Wi-Fi са стањем на дан 30.6.2020. године

		Telekom Srbija	TELENOR	VIP Mobile
I				
1.	Укупан број активних локација са базним станицама мобилне телефоније	2735	2184	2153
2.	Број „RL raw land“ (самостојећи стубови на земљи) локација са базним станицама	1598	1243	1263
3.	Број „RT rooftop“ (антенски системи на објектима и стубови на објектима) локација са базним станицама	1084	886	862
4.	Број „indoor” локација са базним станицама	43	34	22
5.	Број локација које су комбинација „RT“ и „indoor“ базних станица	10	21	6
II				
6.	Број „indoor” система ADAS	3	3	3
7.	Број „indoor” система DAS	46	51	24
8.	Број „indoor” система комбинација ADAS и DAS	4	1	1
III				
9.	Број локација са GSM технологијом (сви радио-фреквенцијски опсеци и њихове комбинације)	2125	2129	2133
10.	Број локација само са GSM1800 (на локацији не постоји GSM900 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	2	7	677
11.	Број локација само са GSM900 (на локацији не постоји GSM1800 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	1961	2078	934
12.	Број локација где се налази комбинација GSM900+GSM1800 (могу постојати и друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	162	44	522

IV				
13.	Број локација са UMTS технологијом (сви опсеци и њихове комбинације)	2668	2175	2138
14.	Број локација само са UMTS2100 (на локацији не постоји UMTS900 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	2632	60	2132
15.	Број локација само са UMTS900 (на локацији не постоји UMTS2100 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	18	335	2
16.	Број локација где се налази комбинација UMTS900 + UMTS2100 (могу постојати и друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	18	1780	4
V				
17.	Број локација са LTE технологијом (сви опсеци и њихове комбинације)	2641	2102	2140
18.	Број локација само са LTE800 (на локацији не постоји LTE1800 и LTE2100 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	1355	793	824
19.	Број локација само са LTE1800 (на локацији не постоји LTE800 и LTE2100 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	183	56	372
20.	Број локација где се налази комбинација LTE800 + LTE1800 (на локацији не постоји LTE2100 али могу постојати и друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	1103	822	944
21.	Број локација где се налази комбинација LTE1800 + LTE2100 (на локацији не постоји LTE800 али могу постојати и друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	0	3	0
22.	Број локација где се налази комбинација LTE800 + LTE1800 + LTE2100 (могу постојати и друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	0	428	0

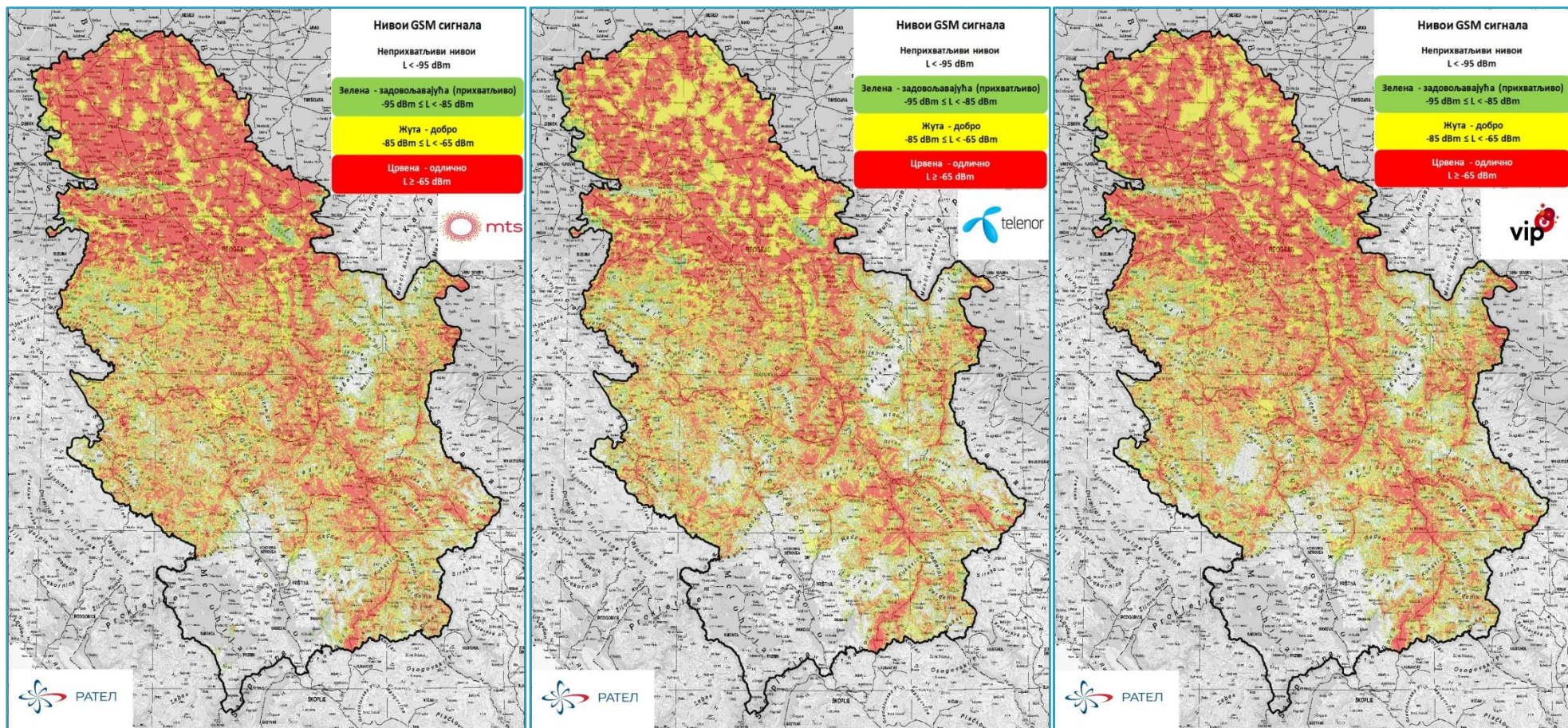
VI				
23.	Број локација са „indoor“ рипитерима свих технологија	618	280	324
24.	Број локација са „indoor“ рипитерима само GSM технологијом	75	2	36
25.	Број локација са „indoor“ рипитерима само UMTS технологијом	279	22	137
26.	Број локација са „indoor“ рипитерима dual (GSM + UMTS) технологијом	192	215	4
27.	Број локација са „indoor“ рипитерима само LTE технологијом	2	5	0
28.	Број локација са „indoor“ рипитерима dual/triple (LTE+GSM/UMTS) технологијом	70	36	147
VII				
29.	Број локација са „outdoor“ рипитерима (само „remote“ страна уколико се разликују „donor“ и „remote“ страна)	16	20	0
VIII				
30.	Број WiFi локација	1240	15	0
31.	Број „indoor“ WiFi локација	445	0	0
32.	Број „outdoor“ WiFi локација	547	14	0
33.	Број WiFi локација које су комбинација „indoor“ и „outdoor“	248	1	0

IX				
34.	Број GSM900 базних радио-станица	2123	2141	1456
35.	Број GSM1800 базних радио-станица	164	51	1199
36.	Број UMTS900 базних радио-станица	36	2124	6
37.	Број UMTS2100 базних радио-станица	2650	1866	2136
38.	Број LTE800 базних радио-станица	2458	2047	1768
39.	Број LTE1800 базних радио-станица	1286	1329	1316
40.	Број LTE2100 базних радио-станица	0	432	0
41.	Број WiFi AP	2880	15	0
42.	Број „indoor“ WiFi AP	1899	1	0
43.	Број „outdoor“ WiFi AP	981	14	0
44.	Број „indoor“ рипитера	889	320	324
45.	Број „outdoor“ рипитера	16	20	0
X				
46.	Број активних локација са базним станицама мобилне телефоније које су повезане оптичким системом преноса (Optic to the Base-stations)	1482	706	563
47.	Број активних локација са базним станицама мобилне телефоније које су повезане једном радио-релејном везом до тачке са оптичким системом преноса	859	848	633
48.	Број активних локација са базним станицама мобилне телефоније које су повезане са две и више радио-релејних веза до тачке са оптичким системом преноса	394	630	935

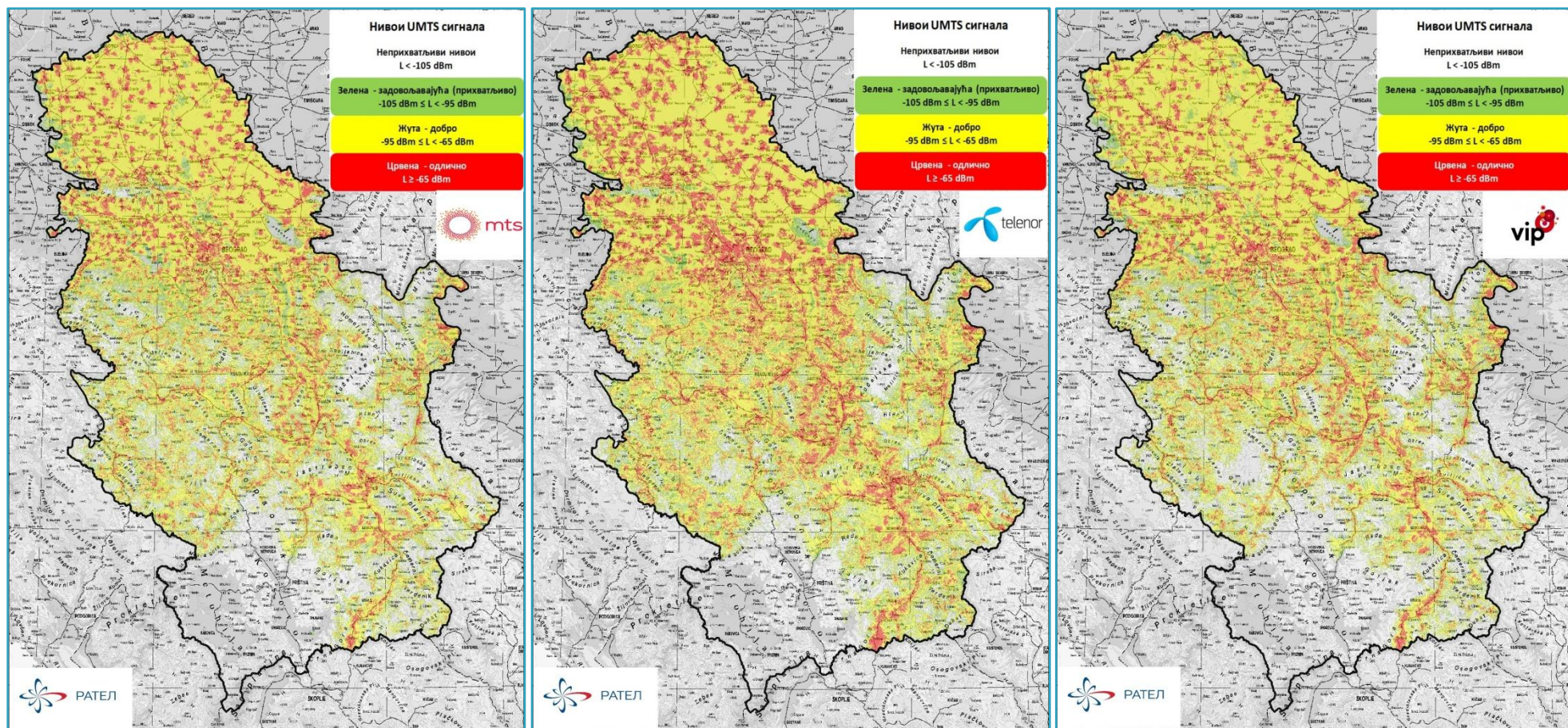
Табела 2 - Упоредни приказ покривености територије и становништва по технологијама GSM/UMTS/LTE изражен у процентима (%).

Назив	Preduzeće za telekomunikacije Telekom Srbija akcionarsko društvo, Beograd	TELENOR D.O.O. BEOGRAD	VIP MOBILE DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)
Процент покривености територије сигналом GSM мреже	91.29 %	86.63 %	88.51 %
Процент покривености становништва сигналом GSM мреже	99.17 %	98.68 %	98.95 %
Процент покривености територије сигналом UMTS мреже	76.91 %	88.15 %	75.09 %
Процент покривености становништва сигналом UMTS мреже	96.67 %	98.91 %	96.58 %
Процент покривености територије сигналом LTE мреже	79.40 %	73.67 %	73.05 %
Процент покривености становништва сигналом LTE мреже	97.00 %	96.17 %	95.68 %

Слика 1 - Мапе покривања територије GSM сигналом за Telekom, Telenor и VIP.



Слика 2 - Мапе покривања територије UMTS сигналом за Telekom, Telenor и VIP.



Слика 3 - Мапе покривања територије LTE сигналом за Telekom, Telenor и VIP.

