



Покривеност сигналом мобилне телефоније

Стање на дан 30.9.2020. године

Услуге мобилне телефоније у Републици Србији пружају три оператора:

- Предузеће за телекомуникације Telekom Srbija акционарско друштво, Београд;
- TELENOR D.O.O. БЕОГРАД;
- VIP MOBILE DOO БЕОГРАД (NOVI БЕОГРАД).

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 30.9.2020. 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 30.9.2020. године

		Telekom Srbija	TELENOR	VIP Mobile
I				
1.	Укупан број активних локација са базним станицама мобилне телефоније	2768	2196	2150
2.	Број „RL raw land“ (самостојећи стубови на земљи) локација са базним станицама	1620	1254	1258
3.	Број „RT rooftop“ (антенски системи на објектима и стубови на објектима) локација са базним станицама	1094	887	850
4.	Број „indoor” локација са базним станицама	44	34	28
5.	Број локација које су комбинација „RT“ и „indoor“ базних станица	10	21	14
II				
6.	Број „indoor” система ADAS	3	3	4
7.	Број „indoor” система DAS	47	51	37
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)	2164	2141	2068
10.	Број локација само са GSM1800 (на локацији не постоји GSM900 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	2	7	538
11.	Број локација само са GSM900 (на локацији не постоји GSM1800 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	2001	2089	1061
12.	Број локација где се налази комбинација GSM900+GSM1800 (могу постојати и друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	161	45	469

IV				
13.	Број локација са UMTS технологијом (сви опсеци и њихове комбинације)	2702	2188	2138
14.	Број локација само са UMTS2100 (на локацији не постоји UMTS900 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	2666	58	2132
15.	Број локација само са UMTS900 (на локацији не постоји UMTS2100 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	18	350	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)	2684	2118	2144
18.	Број локација само са LTE800 (на локацији не постоји LTE1800 и LTE2100 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	1326	779	708
19.	Број локација само са LTE1800 (на локацији не постоји LTE800 и LTE2100 али могу постојати друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	166	43	313
20.	Број локација где се налази комбинација LTE800 + LTE1800 (на локацији не постоји LTE2100 али могу постојати и друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	1192	628	1107
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	15	1
22.	Број локација где се налази комбинација LTE800 + LTE1800 + LTE2100 (могу постојати и друге технологије и радио-фреквенцијски опсеци)	0	653	15

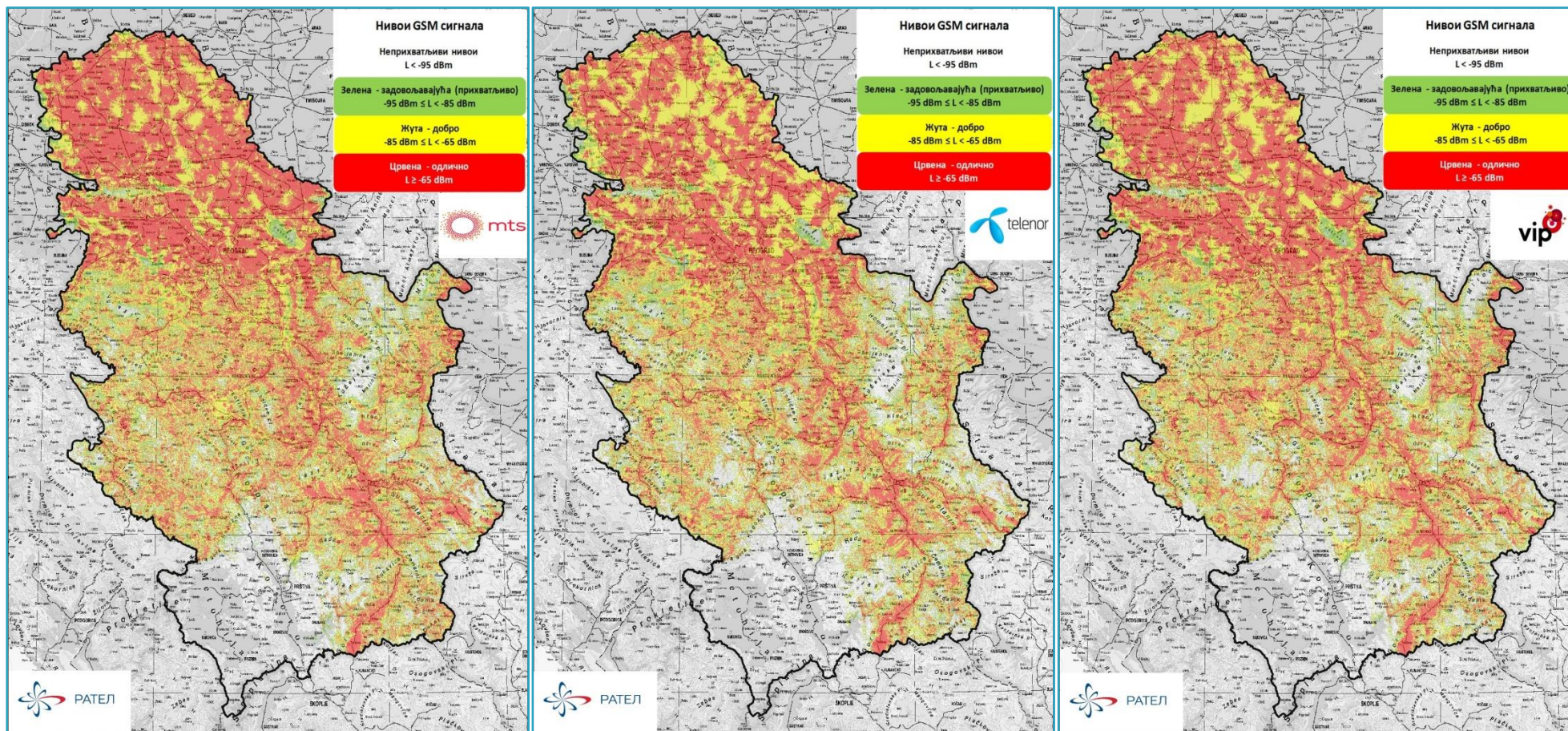
VI				
23.	Број локација са „indoor“ рипитерима свих технологија	636	296	376
24.	Број локација са „indoor“ рипитерима само GSM технологијом	75	2	42
25.	Број локација са „indoor“ рипитерима само UMTS технологијом	277	24	143
26.	Број локација са „indoor“ рипитерима dual (GSM + UMTS) технологијом	198	220	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	84	45	187
VII				
29.	Број локација са „outdoor“ рипитерима (само „remote“ страна уколико се разликују „donor“ и „remote“ страна)	21	22	0
VIII				
30.	Број WiFi локација	1247	15	0
31.	Број „indoor“ WiFi локација	449	0	0
32.	Број „outdoor“ WiFi локација	550	14	0
33.	Број WiFi локација које су комбинација „indoor“ и „outdoor“	248	1	0

IX				
34.	Број GSM900 базних радио-станица	2162	2154	1530
35.	Број GSM1800 базних радио-станица	163	52	1007
36.	Број UMTS900 базних радио-станица	36	2140	6
37.	Број UMTS2100 базних радио-станица	2684	1864	2136
38.	Број LTE800 базних радио-станица	2518	2065	1830
39.	Број LTE1800 базних радио-станица	1358	1359	1436
40.	Број LTE2100 базних радио-станица	0	669	16
41.	Број WiFi AP	2891	15	0
42.	Број „indoor“ WiFi AP	1905	1	0
43.	Број „outdoor“ WiFi AP	986	14	0
44.	Број „indoor“ рипитера	926	346	376
45.	Број „outdoor“ рипитера	21	26	0
X				
46.	Број активних локација са базним станицама мобилне телефоније које су повезане оптичким системом преноса (Optic to the Base-stations)	1498	738	627
47.	Број активних локација са базним станицама мобилне телефоније које су повезане једном радио-релејном везом до тачке са оптичким системом преноса	871	863	635
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	399	595	888

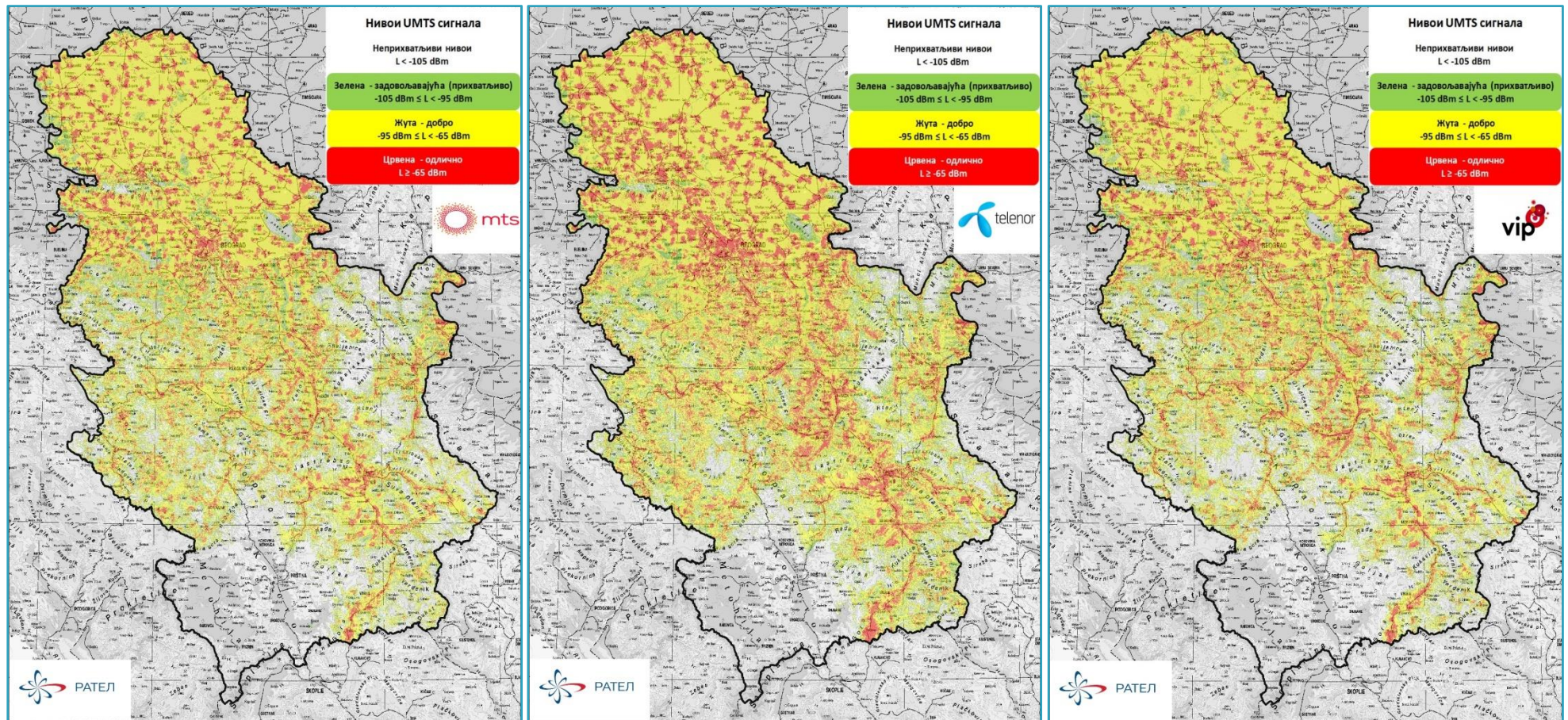
Табела 2 - Упоредни приказ покривености територије и становништва по технологијама GSM/UMTS/LTE изражен у процентима (%).

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	91.32 %	86.81 %	88.62 %
Процент покривености становништва сигналом GSM мреже	99.18 %	98.69 %	98.97 %
Процент покривености територије сигналом UMTS мреже	77.16 %	88.35 %	75.50 %
Процент покривености становништва сигналом UMTS мреже	96.73 %	98.93 %	96.68 %
Процент покривености територије сигналом LTE мреже	84.06 %	74.07 %	72.95 %
Процент покривености становништва сигналом LTE мреже	98.09 %	96.21 %	95.61 %

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.

