РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ

ГОДИШЕН ИЗВЕШТАЈ ЗА РАЗВОЈ НА ПАЗАРОТ ЗА **ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ** ЗА 2020 ГОДИНА

2020

Содржина:

1. Вовед 6
1.1 Главни индикатори за развојот на пазарот на електронски комуникации во 2020 година 8
2. Фиксна телефонија 11
2.1 Вкупен број на фиксни линии 14
2.2 Вкупен појдовен телефонски сообраќај (минути) и вкупен број на појдовни повици 14
2.3 Вкупен телефонски сообраќај (минути) што завршува во мрежи на фиксна локација и вкупен сообраќај што транзитира низ мрежи на фиксна локација 15
3. Мобилна телефонија 23
3.1 Број на активни претплатници 24
3.2 Видови претплатници и просечен број на иницирани повици и минути по претплатник 26
3.3 Вкупен појдовен телефонски сообраќај 27
3.4 Испратени СМС и ММС пораки 31
4. Пристап до интернет 34
5. Пренос на радио и ТВ сервиси до крајни корисници 43
6. Изнајмени линии 46
7. Преносливост на броеви 48
9. Нотифицирани оператори 54

Содржина: Графикони и табели

Графикон 1 Нотифицирани и активни оператори/даватели на услуги (состојба на 31.12.2020 година) 7
Графикон 2-Процентуален удел на услугите на пазарот на електронски комуникации одделно во однос на вкупните приходи од пазарот на електронските комуникации во 2020 година 10
Графикон 3 Број на фиксни линии и промена на индикаторот број на фиксни линии според популација 100 по квартали 15
Графикон 4 Удел на оператори/даватели на услуги според фиксни линии (состојба на 31.12.2020 година) 16
Графикон 5 - Обем на реализиран појдовен сообраќај (во илјади минути) иницира од јавни телефонски мрежи на фиксна локација во 2020 година 17
Графикон 6 - Удел на алтернативните оператори според реализиран појдовен телефонски сообраќај (во минути) по квартали во 2020 година 18
Графикон 7 - Удел на алтернативните оператори според број на реализирани повици по квартали во 2020 година 19
Графикон 8 - Просечен број на реализирани повици по претплатник (месечно) иницира од јавна телефонска мрежа на фиксна локација во 2020 и 2019 година 20
Графикон 9 - Просечен обем на појдовен сообраќај (во минути месечно) по претплатник иницира од јавна телефонска мрежа на фиксна локација во 2020 и 2019 година. 21

Графикон 10 - Број на активни претплатници по квартали 2020 година и промена на индикаторот број на активни претплатници според популација 100 24
Графикон 11 - Удел на операторите во вкупниот број на активни претплатници во 2020 година 25
Графикон 12 - Удел на операторите во приходи од обезбедување на мобилни комуникациски услуги (малопродажно ниво) во 2020 година 26
Графикон 13 - Сооднос на при-пеид и пост-пеид претплатници по квартали во 2020 година 26
Графикон 14 - Обем на реализиран појдовен сообраќај (во илјади минути) иницира од јавни мобилни мрежи по квартали во 2020 година 27
Графикон 15 - Удел по обем на реализиран појдовен сообраќај (вкупно реализирани минути за 2020 година во %) 28
Графикон 16 - Просечен обем на појдовен сообраќај (во минути месечно) по претплатник иницира од јавна мобилна комуникациска мрежа во 2019 и 2020 година 29
Графикон 17 - Просечен број на повици (месечно) по претплатник иницирани во јавна мобилна телефонска мрежа во 2019 и 2020 година 30
Графикон 18 - Удел во однос на вкупниот број на испратени СМС пораки во 2020 година 31
Графикон 19 - Удел во однос на вкупниот број на испратени ММС пораки во 2020 година 31
Графикон 20 - Удел на операторите во приходи од обезбедување на мобилни комуникациски услуги (големопродажно ниво) во 2020 година 33
Графикон 21 - Удел на операторите во вкупниот број на активни претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) во 2020 година 37
Графикон 22 - Удел на операторите во количината на сообраќај (GB) остварен од активните претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) во 2020 година 38
Графикон 23 - Удел на операторите според приходи остварени од активните претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) во 2020 година 38
Графикон 24 - Удел на операторите во вкупниот број на активни M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година 39
Графикон 25 - Удел на операторите во количината на сообраќај (GB) остварен од активните M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година 39
Графикон 26 - Удел на операторите во вкупниот број на испратени СМС пораки од активните M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година 40
Графикон 27 - Удел на операторите според приходи остварени од активните M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година 40
Графикон 28 - Удел на бројот на претплатници на пристап до интернет по технологии во 2020 година* 41
Графикон 29 - Удел според бројот на активни претплатници со фиксен пристап до интернет со широк опсег во 2020 година 42
Графикон 30 - Пренос на ТВ содржини до крајни корисници состојба во 2020 година 45
Графикон 31 - Удел на операторите во пренос на ТВ содржини до крајни корисници во 2020 година* 45
Графикон 32 - Број на пренесени броеви (фиксни и мобилни) до 31.12.2020 година 48
Графикон 33 - Удел во однос на вкупен број на пренесени броеви во фиксни мрежи (состојба на ден 31.12.2020 година) 49
Графикон 34 - Удел во однос на вкупен број на пренесени броеви во мобилни мрежи (состојба на ден 31.12.2020 година) 49

Графикон 35 - Сооднос претплатници на поединечна услуга и услуга врзана во пакет во 2020 година 51
Графикон 36 - Удел по оператори според број на претплатници кои користат две електронски комуникациски услуги врзани во пакет во 2020 година 52
Графикон 37 – Удел по оператори според број на претплатници кои користат три електронски комуникациски услуги врзани во пакет во 2020 година 52

Табела 1 Листа на услуги за нотификација на субјекти....6
Табела 2 Главни индикатори за развојот на пазарот на електронски комуникации во 2020 година....8
Табела 3 Индикатори- Пристап до јавна телефонска мрежа на фиксна локација и јавно достапни локални, национални и меѓународни повици на фиксна локација....12
Табела 4 - Просечно времетраење на иницран разговор по претплатник (во минути) во 2020 и 2019 година....22
Табела 5 - Индикатори- мобилна телефонија....23
Табела 6 Просечно времетраење на единечен повик по претплатник (во минути) поединечно по оператор....29
Табела 7 Индикатор- Големопродажба....32
Табела 8 Индикатори- Пристап до интернет со тесен опсег и широк опсег....35
Табела 9 Индикатори – Број на активни претплатници на широкопојасен пристап на интернет по пристапна брзина за 2020 година....41
Табела 10 Индикатори- пренос на радио и ТВ сервиси до крајни корисници....44
Табела 11 Индикатори- изнајмени линии....46
Табела 12 Индикатори – Број на изнајмени линии на големопродажно ниво*....47
Табела 13 - Индикатори – Услуги врзани во пакет *....50

Извештајот е од информативна природа. Истиот се базира на редовно собрани информации и финансиски податоци доставени до Агенцијата за електронски комуникации (АЕК) на секои три месеци во форма на квартални извештаи за обезбедување на релевантни услуги согласно Упатството за обезбедување на информации и финансиски податоци за статистички цели и анализа на пазар и начинот на нивното објавување донесено од Директорот на Агенцијата за електронски комуникации на ден 15.03.2016 година како и на Извештајот за вкупен годишен приход кој што се доставува до Агенцијата еднаш годишно согласно Упатството за формата, содржината и начинот на доставување на Извештај за вкупен годишен приход на оператор или давател на услуга остварен со употреба на јавни комуникациски мрежи и давање на јавни комуникациски услуги. Во извештајот се презентирани показатели кои се однесуваат исклучиво на состојбата на пазарот во наведената година. АЕК не превзема одговорност за квалитетот на извештајот со податоци кои ги добива од операторите. Во некои случаи АЕК не може да ги утврди неправилностите во извештаите/ податоците се додека не направи споредба на повеќе последователни тромесечја или последователни години. Врз основа на тоа, АЕК напоменува дека во сите табели се можни мали отстапувања од вистинитите податоци.

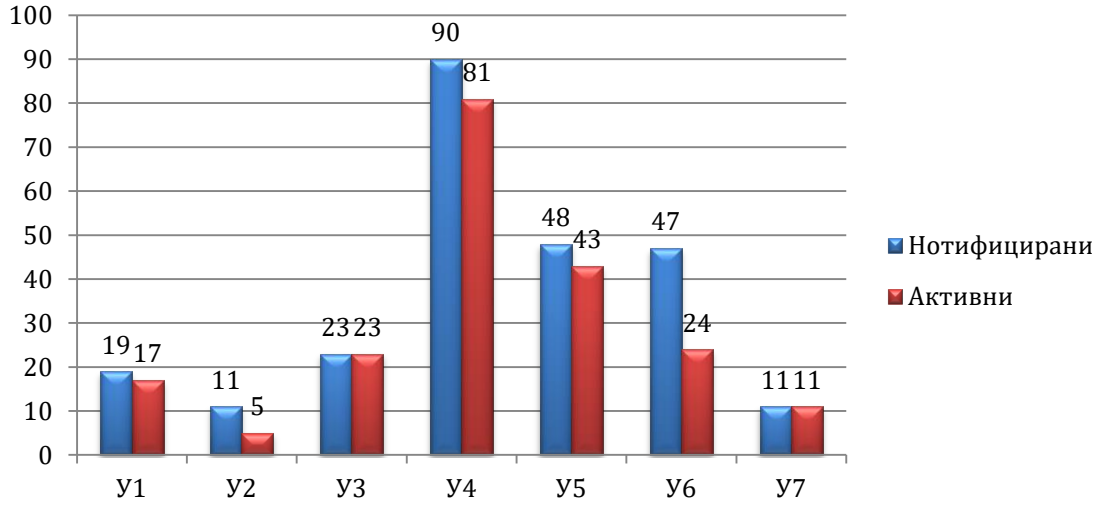
1. Вовед

Извештајот за развојот на пазарот на електронски комуникации е изготвен врз основа на информациите и податоците доставени од страна на операторите на јавни комуникациски мрежи и давателите на јавни комуникациски услуги во форма на квартални извештаи согласно Упатството за обезбедување на информации и финансиски податоци за статистички цели и анализа на пазар и начинот на нивното објавување 1303-1206/1 од 15.03.2016 година како и други податоци со кои располага Агенцијата за електронски комуникации (во понатамошниот текст АЕК).

Согласно службената евиденција на АЕК за нотифицирани и активни учесници на пазарот за електронски комуникации во Република Македонија во 2020 година се содржани следниве податоци:

<u>Табела 1</u> Листа на услуги за нотификација на субјекти

Услуги за нотификација на субјекти		
У1	Обезбедување на јавно достапни телефонски услуги на фиксна локација за национален и/или меѓународен сообраќај	
	Нотифицирани -19	**Активни – 17**
У2	Обезбедување на јавно достапни телефонски услуги на јавна мобилна комуникациска мрежа за национален и/или меѓународен сообраќај	
	Нотифицирани – 11	**Активни – 5**
У3	Меѓуоператорски услуги за пренос или рутирање на национален и/или меѓународен сообраќај	
	Нотифицирани – 23	**Активни – 23**
У4	Услуги за пренос на податоци и тоа со: теснопојасен пристап на Интернет или широкопојасен пристап на Интернет (битска брзина ≥ 256 kbit/s)	
	Нотифицирани – 90	**Активни - 81**
У5	Услуги поврзани со радиодифузија, како што се: пренос на терестријални радио програмски сервиси, пренос на терестријални телевизиски програмски сервиси, реемитување на радио програмски сервиси, реемитување на телевизиски програмски сервиси	
	Нотифицирани – 48	**Активни - 43**
У6	Услуги на давање јавна електронска комуникациска мрежа под наем: преносни и терминирани сегменти на изнајмени линии, пристап до мрежни елементи и придружни средства и други видови на пристап.	
	Нотифицирани – 47	**Активни - 24**
У7	Други услуги	
	Нотифицирани – 11	**Активни – 11**



<u>Графикон 1</u> Нотифицирани и активни оператори/даватели на услуги (состојба на 31.12.2020 година)

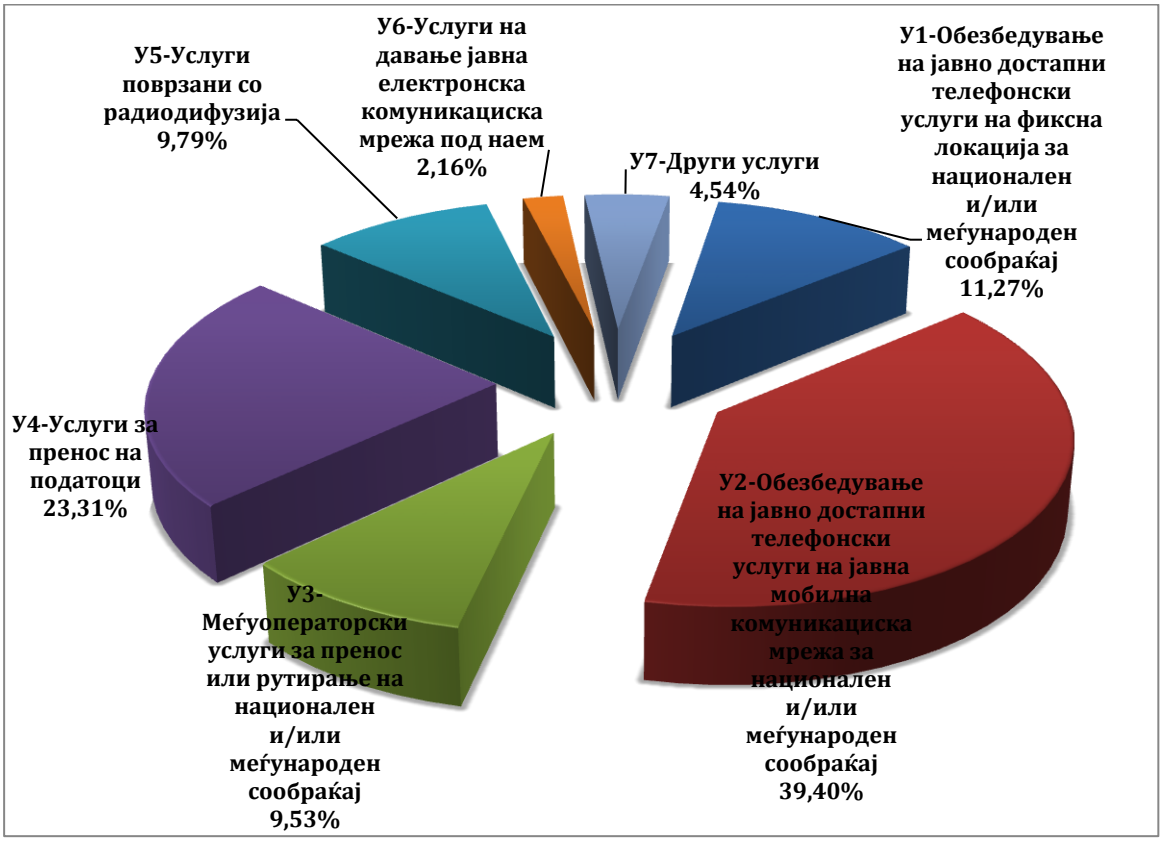
1.1 Главни индикатори за развојот на пазарот на електронски комуникации во 2020 година

<u>Табела 2</u> Главни индикатори за развојот на пазарот на електронски комуникации во 2020 година

	ИНДИКАТОР	2020	2019	Промена (%)
1.	Вкупен број на фиксни линии (сите технологии)	415.390	400.454	3,73%
2.	Број на фиксни линии според популација 100	20,00	19,27	3,79%
3.	Вкупен број на активни претплатници во мобилна телефонија	1.862.138	1.921.013	-3,06%
4.	Број на активни претплатници во мобилна телефонија според популација 100	89,68	92,48	-3,03%
5.	Вкупен број на претплатници на пристап до интернет со широк опсег (не се вклучени претплатници преку мобилни мрежи)	475.569	454.300	4,68%
6	Вкупен број на претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилни мрежи (2G/3G/4G)	1.371.660	1.352.556	1,41%
7	Вкупен број на претплатници на ТВ-Услуги	420.182	418.323	0,44%
8	Вкупно приходи (во илјади денари) од пазарот на електронски комуникации	17.785.010 ден.	17.643.588 ден.	0,80%
У1-Обезбедување на јавно достапни телефонски услуги на фиксна локација за национален и/или меѓународен сообраќај		2.004.000 ден.	2.026.590 ден.	-1,11%

ИНДИКАТОР	2020	2019	Промена (%)
У2-Обезбедување на јавно достапни телефонски услуги на јавна мобилна комуникациска мрежа за национален и/или меѓународен сообраќај	7.007.180 ден.	7.076.195 ден.	-0,98%
У3-Меѓуоператорски услуги за пренос или рутирање на национален и /или меѓународен сообраќај	1.694.624 ден.	1.596.478 ден.	6,15%
У4-Услуги за пренос на податоци	4.145.699 ден.	4.126.204 ден.	0,47%
У5-Услуги поврзани со радиодифузија	1.740.704 ден.	1.686.375 ден.	3,22%
У6-Услуги на давање на јавна електронска комуникациска мрежа под наем	383.380 ден.	374.063 ден.	2,49%
У7-Други услуги	809.423 ден.	757.683 ден.	6,83%

Во табелата 2 се дадени главните индикатори за пазарот на електронски комуникации во Република Македонија за 2020 и 2019 година и промената изразена во проценти. Вредноста на показателите број на активни претплатници според популација 100 за 2019 година е пресметан врз основа на проценката за бројот на население (2.077.132) согласно податоците од Завод на статистика со референтна дата 31.12.2018 година додека за 2020 година се пресметани според проценката од 31.12.2019 година која изнесува 2.076.255 жители. Во табелата 2 податоците за бројот на активни линии/бројот на претплатници од особено значење е дефиницијата на активни претплатници особено од аспект на временскиот период релевантен за дефинирање на активен претплатник кој се движи во рамки од 3 месеци до 12 месеци. Во целиот извештај податоците за бројот на активни линии/претплатници се однесува на активни претплатници кои во последните три месеци предизвикале на некој начин електронски комуникациски настан. Дефинициите за активен претплатник на релевантна услуга се дадени во Упатството за обезбедување на информации и податоци за анализа на пазар. Во однос на вкупните приходи остварени на пазарот за електронски комуникации како што може да забележи од табелата 2 во 2020 година во однос на 2019 година може да се забележи зголемување од 0,80%. Вкупниот износ на приходите за 2020 година е пресметан врз основа на податоците за остварени приходи доставени во Извештаите за вкупни годишни приходи на оператори на јавни комуникациски мрежи и даватели на јавни комуникациски услуги во 2020 година. Податоците за остварените приходи од обезбедување на електронски комуникациски услуги, операторите ги доставија согласно измените во Правилникот за методологијата за пресметување на годишниот надомест за надзор на пазарот за електронски комуникации (Сл. Весник на РМ бр.30 од 15.12.2017 година) а согласно извршената нотификација во АЕК.



Графикон 2-Процентуален удел на услугите на пазарот на електронски комуникации одделно во однос на вкупните приходи од пазарот на електронските комуникации во 2020 година

2. Фиксна телефонија

Од 19 нотифицирани субјекти во службената евиденција на АЕК во 2020 година година 17 субјекти обезбедуваа јавно достапни телефонски услуги на фиксна локација за национален и/или меѓународен сообраќај, и тоа:

1. Македонски Телеком-Скопје,
2. А1 Македонија- Скопје,
3. Роби- Штип,
4. Неотел- Скопје,
5. Инфел Нет Плус- Охрид,
6. Актон-Скопје,
7. Турк Телеком Интернатионал - Скопје,
8. Алтра Сат-Охрид,
9. ФНС Глобал – Скопје,
10. Интерспаце – Скопје,
11. Фреемобиле – Скопје,
12. Мултимедија – Гостивар,
13. КДС-ВТ – Пробиштип,
14. МТЕЛ Г- Скопје,
15. Детел – М-Кавадарци,
16. ГОУ Нет – Скопје,
17. Софтнет ЕУ – Скопје.

<u>Табела 3</u> Индикатори- Пристап до јавна телефонска мрежа на фиксна локација и јавно достапни локални, национални и меѓународни повици на фиксна локација

ИНДИКАТОР		2020	2019	Промена (%)
1.	Вкупен број на фиксни линии (сите технологии)	415.390	400.454	3,73%
-резиденцијални		366.361	353.307	3,69%
-деловни		49.029	47.147	3,99%
2.	Поделба на фиксни линии -според технологии	415.390	400.454	3,73%
2.1.	Бакар аналогни PSTN линии	1.159	1.572	-26,27%
-резиденцијални		646	987	-34,55%
-деловни		513	585	-12,31%
2.2.	Бакар ISDN линии	314	283	10,95%
-резиденцијални		0	0	/
-деловни		314	283	10,95%
2.3.	Бакар ISDN BRA линии	314	283	10,95%
-резиденцијални		0	0	/
-деловни		314	283	10,95%
2.4.	Телефонска линија со 2 канали - бак	1.992	2.435	-18,19%
-резиденцијални		10	18	-44,44%
-деловни		1.982	2.435	-18,60%
2.5.	Бакар ISDN PRA-линии	0	0	0,00%
-деловни		0	0	0,00%
2.6.	Телефоска линија со 10, 20 и 30 канали- бакар VoIP	174	186	-6,45%
-деловни		174	186	-6,45%
2.7	Бакар (VoIP)	151.219	160.847	-5,99%
-резиденцијални		133.031	141.173	-5,77%
-деловни		18.188	19.674	-7,55%
2.8.	Линии преку безжични технологии	73.360	62.676	17,05%
-резиденцијални		66.550	57.648	15,44%
-деловни		6.810	5.028	35,44%
2.8.1	WiMax (VoIP)	3.155	3.414	-7,59%
-резиденцијални		2.822	3.068	-8,02%
-деловни		333	346	-3,76%
2.8.2	Преку мобилни комуникациски мрежи	69.443	59.118	17,47%
-резиденцијални		62.981	54.459	15,65%
-деловни		6.462	4.659	38,70%
2.8.3	Wi-Fi (VoIP)	762	144	429,17%
-резиденцијални		747	121	517,36%
-деловни		15	23	-34,78%

ИНДИКАТОР		2020	2019	Промена (%)
2.9.1	Линии преку коаксијална мрежа DOCSIS 1x2.0 (VoIP)	24.018	30.403	-21,00%
-резиденцијални		23.495	27.425	-14,33%
-деловни		523	2.978	-82,44%
2.9.2	Линии преку коаксијална мрежа DOCSIS 3.0 (VoIP)	76.967	69.832	10,22%
-резиденцијални		69.971	65.585	6,69%
-деловни		6.996	4.247	64,73%
2.10	LAN (VoIP)	14.277	13.037	9,51%
-резиденцијални		12.976	11.922	8,84%
-деловни		1.301	1.115	16,68%
2.11	FTTx (VoIP)	71.910	59.183	21,50%
-резиденцијални		59.682	48.549	22,93%
-деловни		12.228	10.634	14,99%
3.	Вкупен број на корисници на услуга избор на оператор	/	/	/
4.	Вкупен број на корисници на услуга предизбор на оператор	/	283	/
5.	Вкупен број на повици	50.334.031	65.882.223	-23,60%
-број на повици во сопствена фиксна мрежа		20.081.146	26.942.709	-25,47%
-број на повици во сопствена мобилна мрежа		12.008.952	14.577.201	-17,62%
-број на повици кон други фиксни мрежи во РМ		8.987.470	13.568.390	-33,76%
-број на повици кон други мобилни мрежи во РМ		8.353.718	9.347.167	-10,63%
-број на повици кон мрежи во странски држави		902.745	1.446.756	-37,60%
6.	Вкупен обем на телефонски сообраќај (во минути)	156.970.469	174.492.702	-10,04%
-Вкупен сообраќај во сопствена фиксна мрежа		70.595.394	78.465.871	-10,03%
-Вкупен сообраќај во сопствена мобилна мрежа		28.787.566	30.483.244	-5,56%
-Вкупен сообраќај кон други фиксни мрежи во РМ		33.614.303	41.876.356	-19,73%
-Вкупен сообраќај кон други мобилни мрежи во РМ		21.010.713	19.392.296	8,35%
-Вкупен сообраќај кон мрежи во странски држави		2.962.493	4.274.935	-30,70%
7	Вкупен обем на сообраќај со услугата избор и предизбор на оператор	/	1.095.307	/
8	Вкупен обем на телефонски сообраќај што завршува во мрежи на фиксна локација (во минути) (национално завршување на повик)	190.876.357	205.499.665	-7,12%
9	Вкупен обем на телефонски сообраќај што транзитира низ мрежи на фиксна локација (во минути) единечен транзит	70.908.583	31.009.847	128,66%

2.1 Вкупен број на фиксни линии

Вкупниот број на фиксни линии претставени во табелата 3 се дадени по технологии и број на фиксни линии по видот на претплатници (резиденцијални или деловни). Во табела 3 е прикажана состојбата на пазарот на фиксна телефонија според број на фиксни линии (технологии и видови на претплатници) и реализиран телефонски сообраќај во број на повици и минути.

Од точка бр.1 од табелата може да се забележи дека на пазарот на пристап до јавна телефонска мрежа на фиксна локација бројот на фиксни линии (сите технологии) во 2020 година е зголемен за 3,73% во споредба со 2019 година.

Бројот на PSTN линиите во однос на претходната година е намален за 26,27%, бројот на ISDN линиите бележат раст од 10,95% во однос на 2019 година. Бројот на (VoIP) линии преку бакарна мрежа се намалил за 5,99% за периодот од една година.

Како што може да се забележи од табелата бројот на линии преку безжични технологии во 2020 година изнесува 73.360 односно може да се забележи раст од 17,05% во однос на претходната година.

Бројот на линии преку коаксијална мрежа DOCSIS 1x2.0 (VoIP) бележи пад од 21,00% за период од една година додека за истиот период бројот на линии преку коаксијална мрежа DOCSIS 3.0(VoIP) бележи раст од 10,22%.

Бројот на линии преку LAN мрежа изнесува 14.277 и бележи раст од 9,51% во однос на претходната година. Голем дел од кабелските оператори ја изнајмуваат својата мрежа на нотифицираните оператори кои се активни на пазарот на фиксна телефонија и ја обезбедуваат услугата на пристап до јавна телефонска мрежа на фиксна локација. Така на операторот Неотел неколку кабелски оператори кои дејствуваат на определени подрачја во Република Македонија му ја изнајмуваат својата мрежа како на пример: Кабел Нет- Прилеп, Канал 16- Ресен, Г-КТВ- Струга, Спајдер- Гевгелија, Винсат- Виница, Пирамида- Делчево, Вива Нет- Берово, Инел Техник- Кавадарци и други.

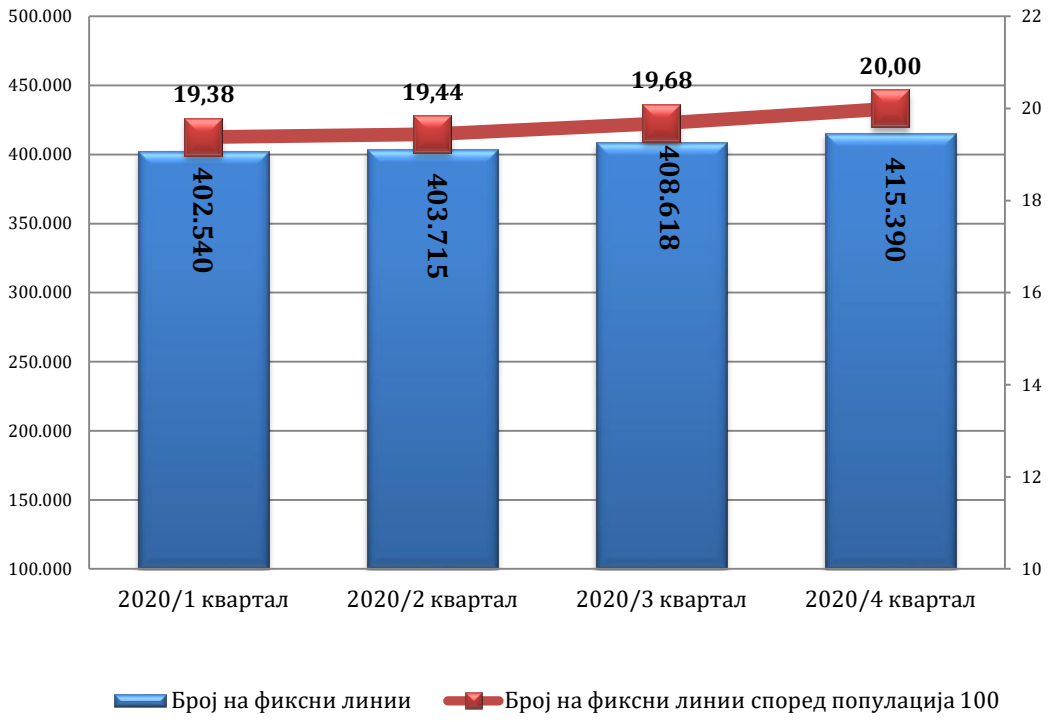
Како што може да се забележи од табелата во 2020 година бројот на линии преку оптичка мрежа (FTTH) кој изнесува 71.910 бележи раст од 21,50 % за период од една година.

2.2 Вкупен појдовен телефонски сообраќај (минути) и вкупен број на појдовни повици

Во точка бр.6 од табелата е даден вкупниот појдовен сообраќај во минути на пазарот на јавно достапни телефонски услуги на фиксна локација за 2020 и 2019 година. Имено, и покрај тоа што на пазарот понудата се зголемува односно работат повеќе оператори кои нудат различни услуги до крајните корисници целокупниот обем на сообраќај во 2020 година во однос на претходната бележи опаѓање за 10,04%. Истото се забележува и во однос на вкупниот број на појдовни повици, тој параметар во однос на 2019 година е намален за 23,60%.

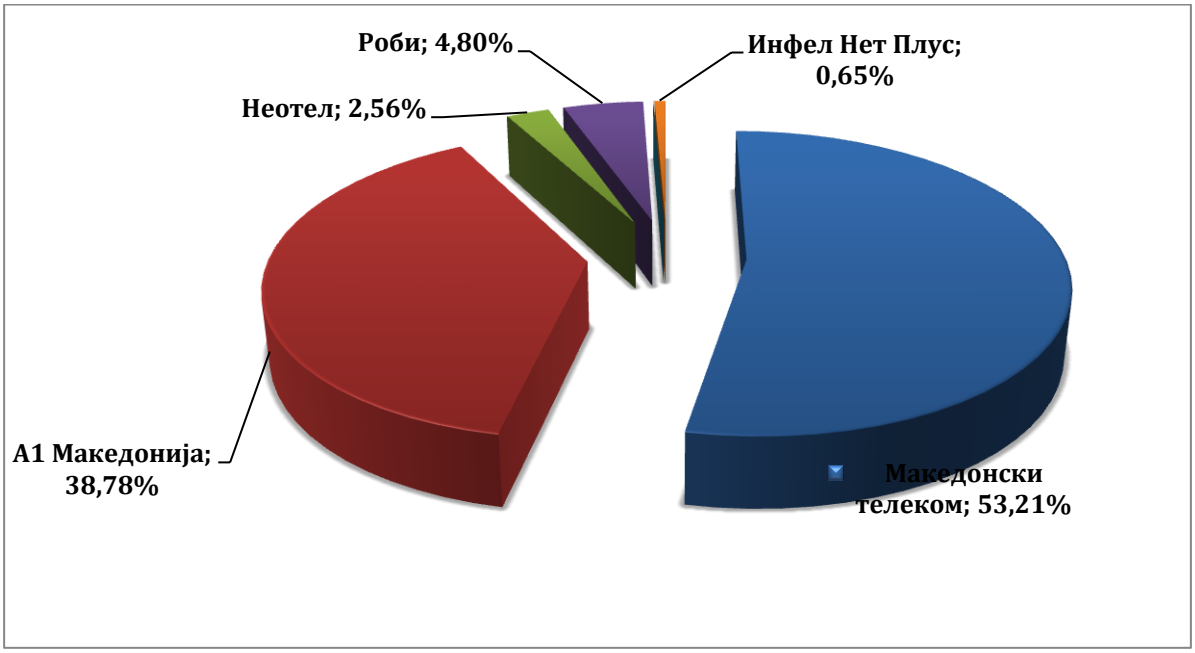
2.3 Вкупен телефонски сообраќај (минути) што завршува во мрежи на фиксна локација и вкупен сообраќај што транзитира низ мрежи на фиксна локација

Во точка бр.8 од табелата е даден вкупниот обем на телефонски сообраќај што завршува во мрежи на фиксна локација кој во 2020 година забележува пад од 7,12% во однос на претходната година. Во точка бр.9 од табелата е даден сообраќајот кој што транзитира низ мрежи на фиксна локација (единечен транзит), овој сообраќај во 2020 година изнесува 70.908.583 минути и во однос на 2019 година бележи раст од 128,66%.



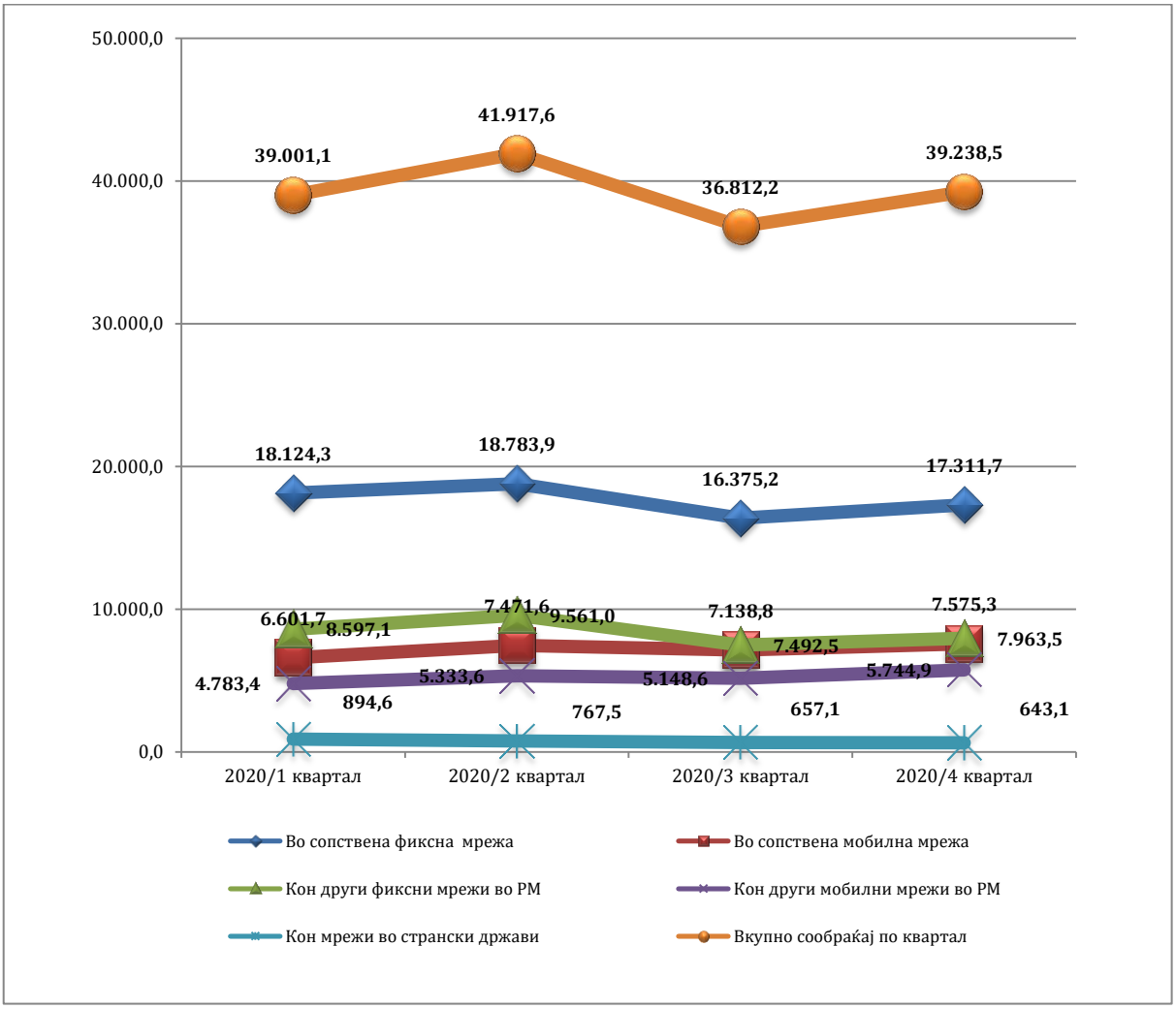
<u>Графикон 3</u> Број на фиксни линии и промена на индикаторот број на фиксни линии според популација 100 по квартали

Во графиконот бр.3 се прикажани бројот на фиксни линии и промена на индикатор број на фиксни линии според популација 100 на пазарот на пристап до јавна телефонска мрежа на фиксна локација во сите четири квартали од 2020 година. Бројот на фиксни линии според популација 100 во погоре прикажаните четири квартали прикажува константен раст и во четвртиот квартал од 2020 година изнесува 20,00. Вредноста на индикаторот број на фиксни линии според популација 100 во четирите квартали од 2020 година е пресметан врз основа на проценката за бројот на население согласно податоците од Завод на статистика со референтна дата 31.12.2019 година која изнесува 2.076.255 жители.



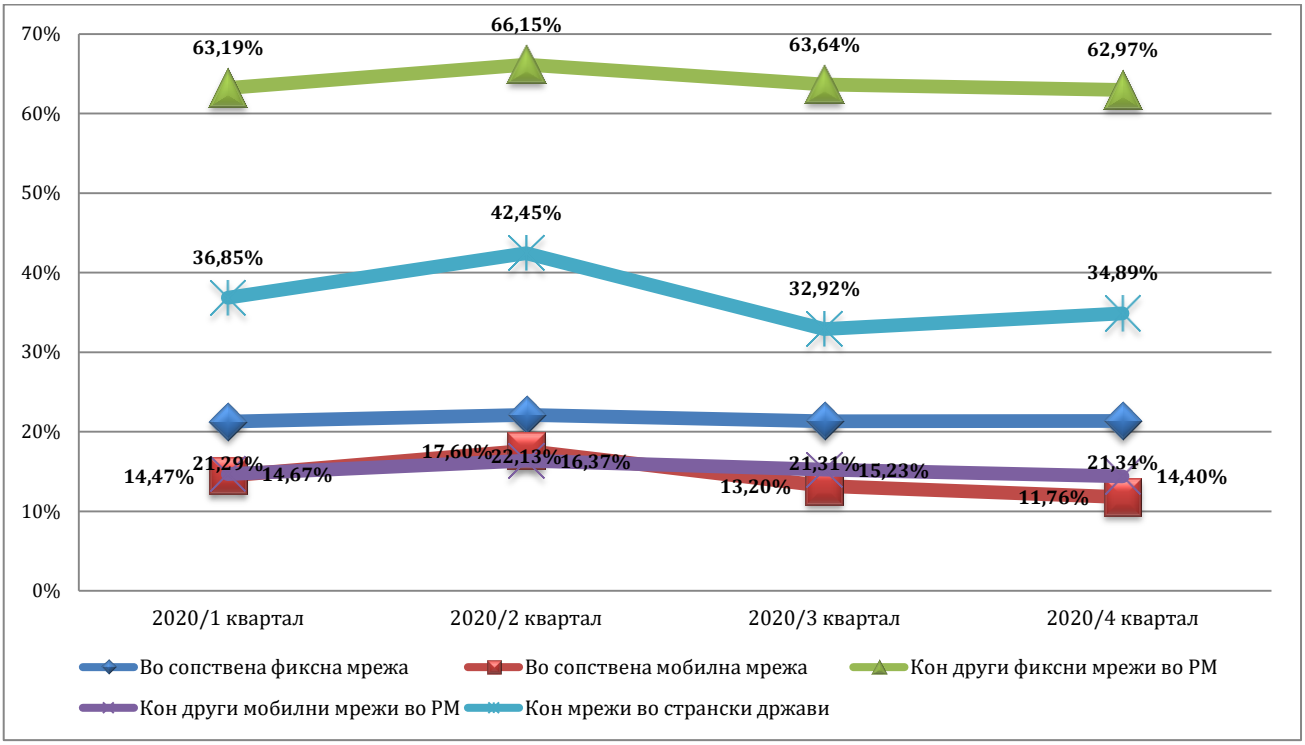
<u>Графикон 4</u> Удел на оператори/даватели на услуги според фиксни линии (состојба на 31.12.2020 година)

Во Графиконот бр. 3 е даден уделот на операторите/даватели на услуги според фиксни линии во 2020 година. Во вкупниот број на фиксни линии учеството на Македонски Телеком (СМП Операторот) е 53,21%, додека од алтернативните оператори/ даватели на услуги најголемо учество има А1 Македонија со 38,78%, понатаму следуваат: Роби (4,80%), Неотел (2,56%) и Инфел Нет Плус (0,65%).



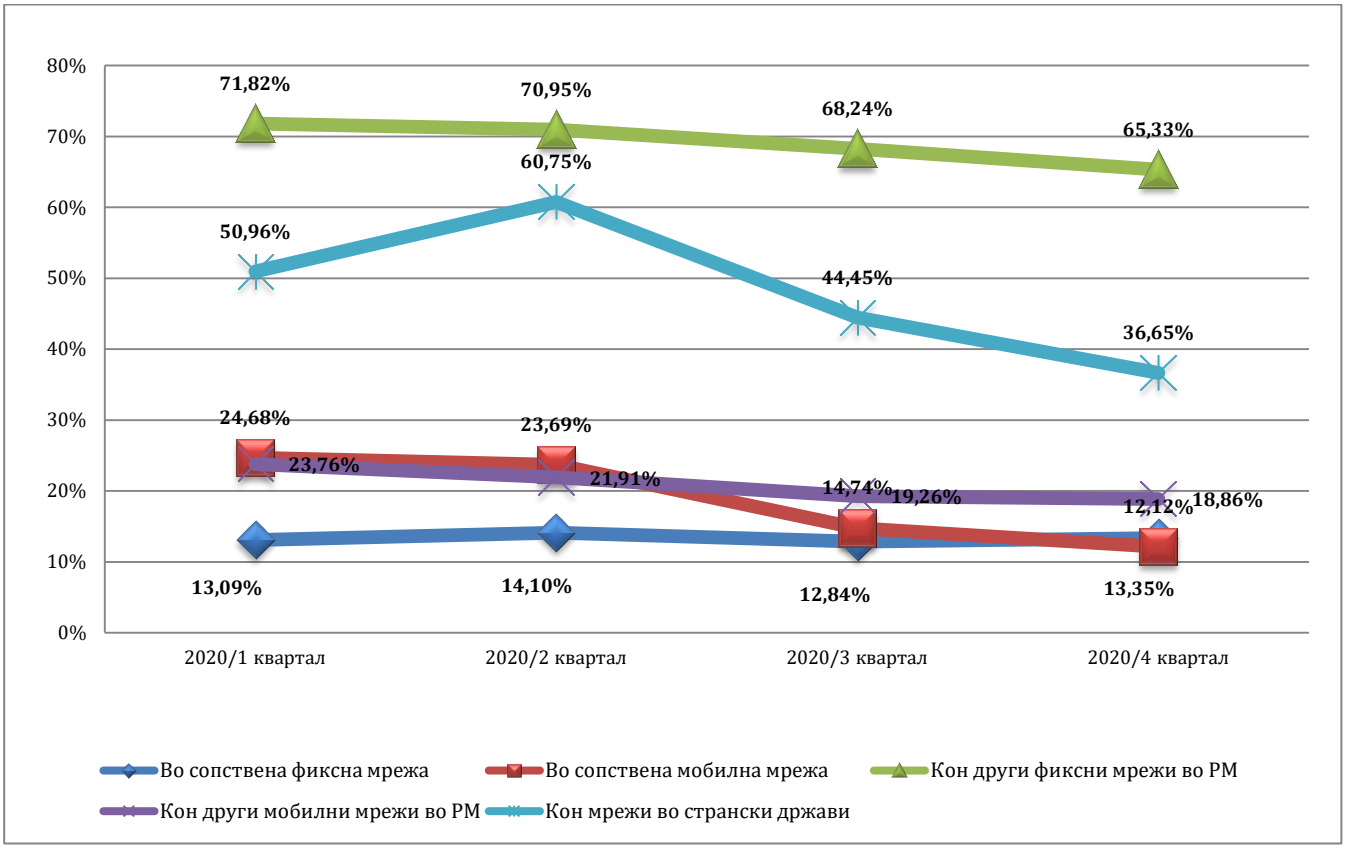
Графикон 5 - Обем на реализиран појдовен сообраќај (во илјади минути) иницран од јавни телефонски мрежи на фиксна локација во 2020 година

Во графиконот бр.5 е прикажан обемот на појдовен сообраќај иницран од јавни телефонски мрежи на фиксна локација (во илјади минути) за 2020 година. Од самиот графикон може да се забележи дека најголем дел од вкупниот обем на појдовен сообраќај се остварува во сопствена фиксна мрежа и во 2020 година по квартали се движи од 16.375,2 до 18.783,9 минути (во илјади). Сообраќајот кон други фиксни мрежи е значително помал и во кварталите се движи од 7.492,5 до 9.561,0 минути (во илјади). За појдовниот сообраќај во сопствена мобилна мрежа може да се забележи раст за период од една година од 6.601,7 до 7.575,3 минути (во илјади). За појдовниот сообраќај во други мобилни мрежи во РМ и кон мрежи во странски држави може да се воочи дека не бележи големи промени низ кварталите во текот на 2020 година.



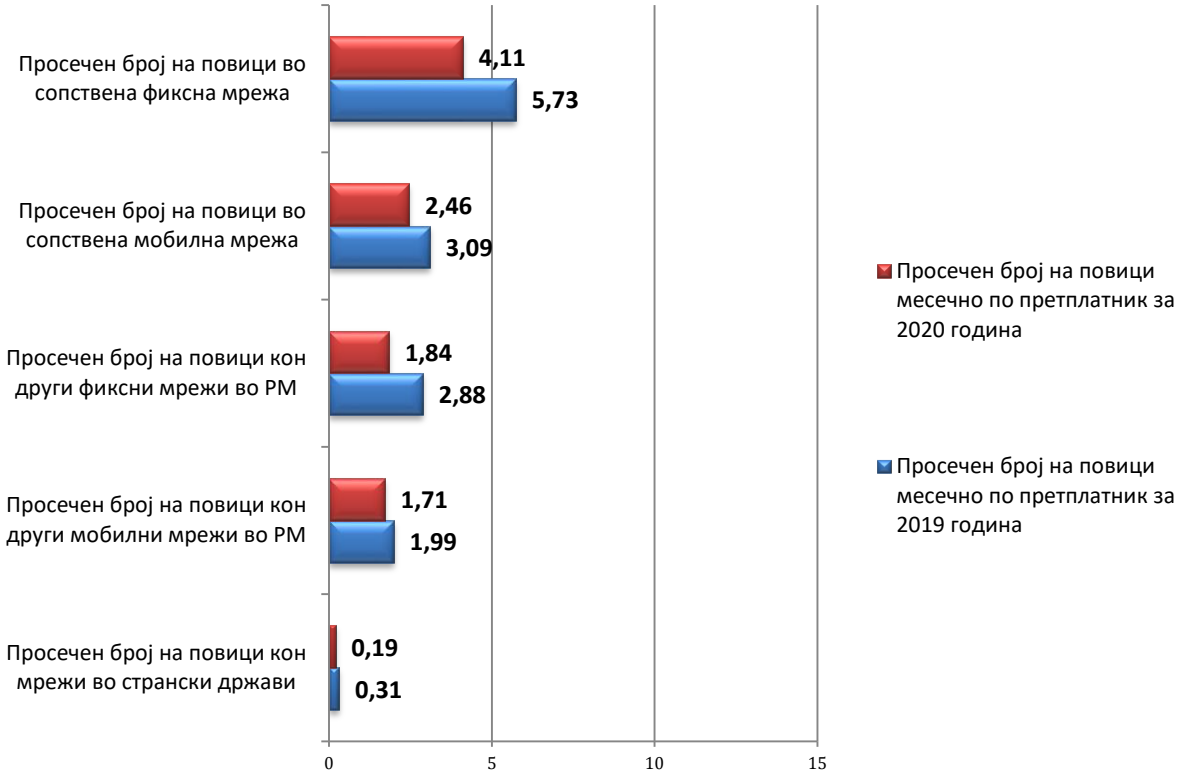
Графикон 6 - Удел на алтернативните оператори според реализиран појдовен телефонски сообраќај (во минути) по квартали во 2020 година

Во графикон бр.6 се прикажани уделите на алтернативните оператори според реализиран појдовен телефонски сообраќај претставен во минути. Како што може да се забележи алтерантивните оператори имаат најголем удел во однос на сообраќајот кон други фиксни мрежи а најмал удел во однос на сообракајот кон други мобилни мрежи. Уделот во вкупниот сообраќајот кон мрежи во странски држави на алтернативните оператори е релативно висок бидејќи во него е вклучен и сообраќајот од давателите на VoIP услуги.



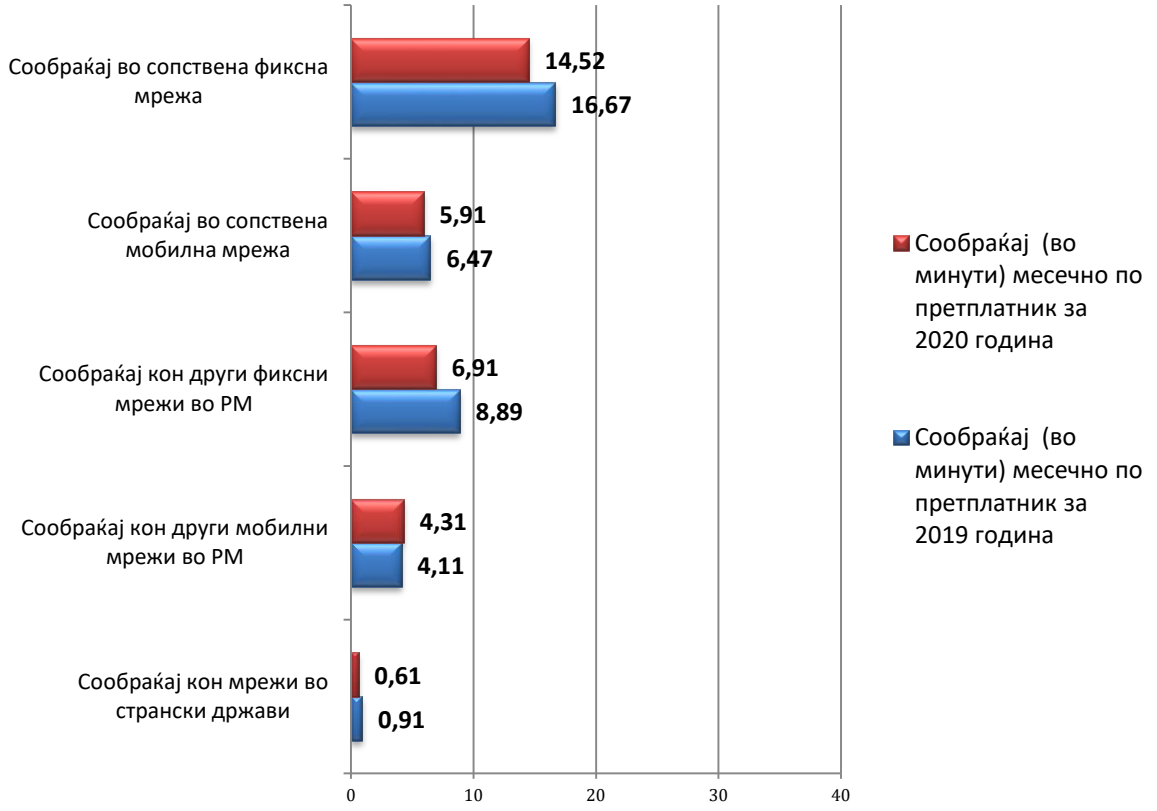
Графикон 7 - Удел на алтернативните оператори според број на реализирани повици по квартали во 2020 година

Во графикон бр.7 се прикажани уделите на алтернативните оператори во вкупниот број на реализирани повици по дестинации. Како што може да се забележи состојбата е еквивалентна со онаа од графиконот бр.9 односно дека најголем удел во вкупниот број на реализирани повици по дестинации се кон други фиксни мрежи во РМ а најмал е уделот во бројот на повици во сопствена фиксна мрежа.



<u>Графикон 8</u> - Просечен број на реализирани повици по претплатник (месечно) иницран од јавна телефонска мрежа на фиксна локација во 2020 и 2019 година

Во графиконот бр.8 е даден просечниот број на повици (месечно) иницирани во јавна телефонска мрежа на фиксна локација по претплатник во 2020 и 2019 година. Како што може да се забележи од графиконот во 2020 година претплатниците просечно иницирале 10,30 повици месечно. Најголем дел се остварува во сопствена фиксна мрежа и изнесува 4,11 повици (39,91%). Бројот на повици во сопствена мобилна мрежа изнесува 2,46 повици (23,84%), бројот на повици кон други фиксни мрежи во РМ изнесува 1,84 повици (17,87%). Кон други мобилни мрежи и кон мрежи во странски држави изнесуваа 1,71 повици (16,58%) односно 0,19 повици (1,80%) кон мрежи во странски држави. Споредено со 2019 година може да се забележи дека просечниот број на повици е намален кон сите дестинации.



<u>Графикон 9</u> - Просечен обем на појдовен сообраќај (во минути месечно) по претплатник иницран од јавна телефонска мрежа на фиксна локација во 2020 и 2019 година.

Во графиконот бр. 9 е даден просечниот обем на појдовен сообраќај (во минути месечно) по претплатник иницран од јавна телефонска мрежа на фиксна локација 2020 и 2019 година. Како што може да се забележи од графиконот во 2020 година претплатниците просечно зборуваат 32,27 минути. Најголем дел се остварува во сопствена фиксна мрежа и изнесува 14,52 минути (44,99%). Сообраќајот кон други фиксни мрежи во РМ е значително помал и изнесува 6,91 минути (21,24%) сообраќајот во сопствена мобилна мрежа изнесува 5,91 минути (18,32%) додека пак сообраќајот кон други мобилни мрежи во РМ и кон мрежи во странски држави изнесува 4,31 минути (13,37%) односно 0,61 минути (1,90%) кон мрежи во странски држави. Споредено со 2019 година може да се забележи намалување на волуменот на сообраќај кон сите дестинации со исклучок на сообраќајот кон други мобилни мрежи.

Бр.	ОПЕРАТОР	2020	2019	Промена (%)
1	Македонски Телеком	3,04	2,57	18,29%
2	А1 Македонија	3,43	2,87	19,51%
3	Неотел	2,61	2,26	15,49%
4	Роби	4,86	3,60	35,00%
5	Инфел Нет Плус	1,55	1,25	24,00%

Табела 4 - Просечно времетраење на иницран разговор по претплатник (во минути) во 2020 и 2019 година

Во табела 4 е дадено просечното времетраење на иницран разговор по претплатник на сите оператори кои обезбедуваат јавно достапни телефонски услуги на фиксни локации за 2020 и 2019 година, како и промената во проценти (%).

Истиот е пресметан врз основа на обемот на сообраќај од иницирани повици (во минути) поделен со бројот на повици кај релевантниот оператор. Како што може да се забележи од табелата во 2020 година кај просечното времетраење на иницран разговор по претплатник во однос на претходната година раст бележат сите операторите.

3. Мобилна телефонија

Од 11 нотифицирани субјекти во службената евиденција на АЕК во 2020 година 5 субјекти обезбедуваа јавно достапни телефонски услуги на јавна мобилна комуникациска мрежа и тоа:

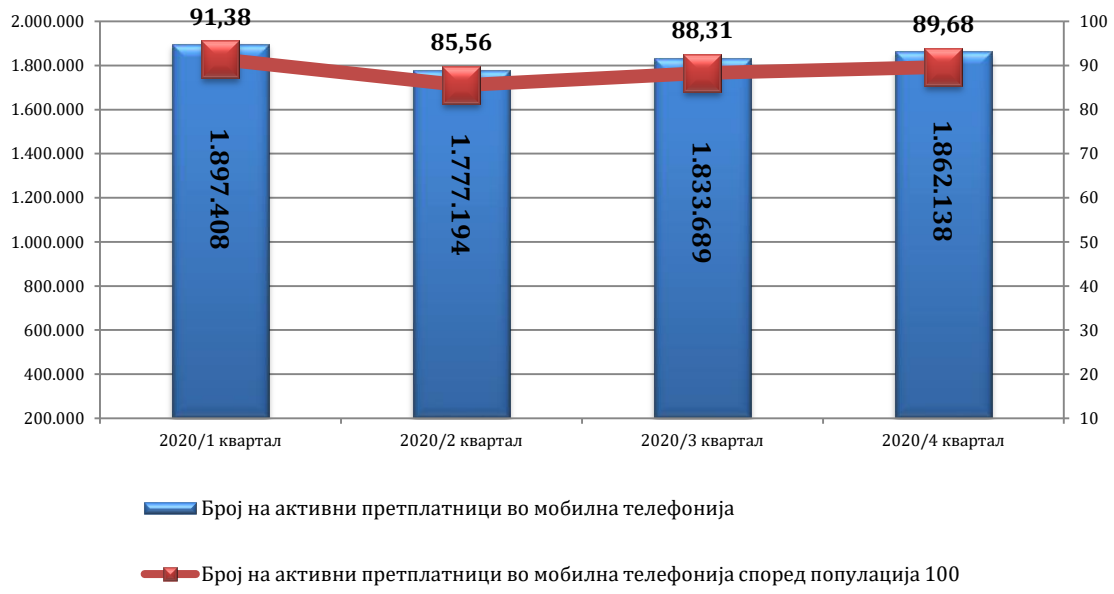
1. Македонски Телеком АД Скопје,
2. Оне.ВИП-Оператор Скопје,
3. Лајкамобајл – Скопје,
4. Роби – Штип,
5. Греен Мобиле – Прилеп.

<u>Табела 5</u> - Индикатори- мобилна телефонија

Бр	ИНДИКАТОР	2020	2019	Промена (%)
1.	Број на активни претплатници во мобилна телефонија	1.862.138	1.921.013	-3,06%
-резиденцијални при-пеид претплатници		738.956	826.756	-10,62%
-резиденцијални пост-пеид претплатници		874.834	842.846	3,80%
-деловни пост-пеид претплатници		248.348	251.411	-1,22%
2.	Број на испратени SMS пораки	280.409.153	361.235.056	-22,37%
3.	Број на испратени MMS пораки	1.451.903	1.385.158	4,82%
4.	Вкупен реализиран сообраќај (минути)	5.861.136.098	5.410.422.196	8,33%
-Вкупен сообраќај во сопствена мобилна комуникациска мрежа		3.904.747.775	3.728.743.315	4,72%
-Вкупен сообраќај во сопствена фиксна комуникациска мрежа		54.089.795	62.174.891	-13,00%
-Вкупен сообраќај кон други мобилни комуникациски мрежи во РМ		1.826.907.421	1.543.967.523	18,33%
-Вкупен сообраќај кон други фиксни комуникациски мрежи во РМ		59.846.883	55.453.960	7,92%
-Вкупен сообраќај кон мрежи во странски држави		12.070.695	13.694.325	-11,86%
-Вкупен сообраќај остварен од претплатници на домашен оператор кои роамирале надвор од државата		3.473.529	6.388.182	-45,63%
5.	Вкупен број на повици во мобилни комуникациски мрежи	2.398.892.546	2.562.739.676	-6,39%
-Вкупен број на повици во сопствена мобилна комуникациска мрежа		1.597.768.835	1.751.211.196	-8,76%
-Вкупен број на повици во сопствена фиксна комуникациска мрежа		28.245.804	36.392.598	-22,39%
-Вкупен број на повици кон други мобилни комуникациски мрежи во РМ		743.120.883	743.421.115	-0,04%
-Вкупен број на повици кон фиксни комуникациски мрежи во РМ		25.947.600	26.491.870	-2,05%
-Вкупен број на повици кон мрежи во странски држави		3.809.424	5.222.897	-27,06%

Во Табела бр.5 се дадени индикатори од пазарот на мобилна телефонија - Малопродажба каде податоците се дадени за 2020 и 2019 година и промената во %. Од неа се согледува процентуалниот пад од 3,06% на бројот на активни претплатници во мобилната телефонија во 2020 година во однос на претходната година. Бројот на резиденцијални пост-пеид претплатници се зголемува за 3,80% за период од една година, додека деловните бележат пад од 1,22% за истиот период.
Од табелата може да се забележи намалување на бројот на испратени СМС пораки во однос на 2019 година кое изнесува 22,37% додека кај вкупниот број на испратени ММС пораки во 2020 година има раст од 4,82% во однос на претходната година.
Кај вкупно реализираниот сообраќај во минути има зголемување од 8,33% во 2020 година во однос на 2019 година. Од вкупно реализираниот сообраќај во 2020 година може да се забележи раст во однос на претходната година на сообраќајот во сопствена мобилна мрежа, кон други мобилни мрежи во РМ и кон други фиксни мрежи во РМ. Кон сите други дестинации може да се забележи пад на сообраќајот во однос на 2019 година.
Кај вкупниот број на реализирани повици во мобилни комуникациски мрежи во 2020 година може да се забележи пад од 6,39% во однос на претходната година. Кај бројот на повици поделен по дестинации може да се забележи пад на бројот на повици кон сите дестинации во споредба со 2019 година.

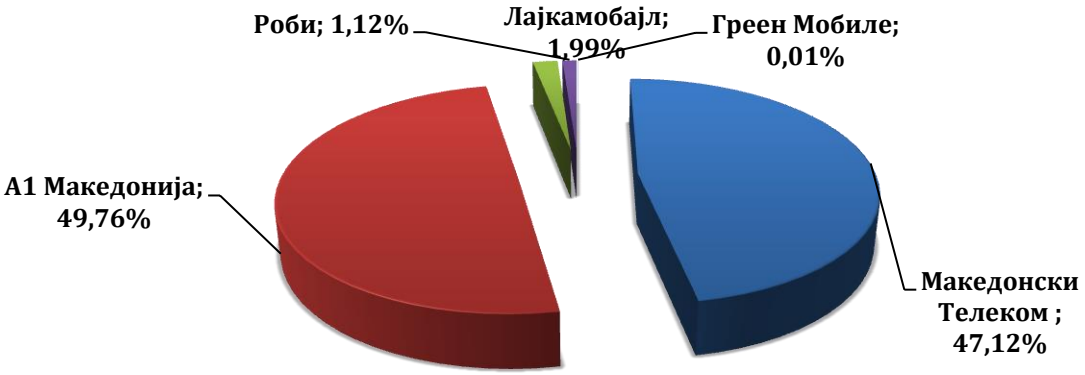
3.1 Број на активни претплатници



Графикон 10 - Број на активни претплатници по квартали 2020 година и промена на индикаторот број на активни претплатници според популација 100

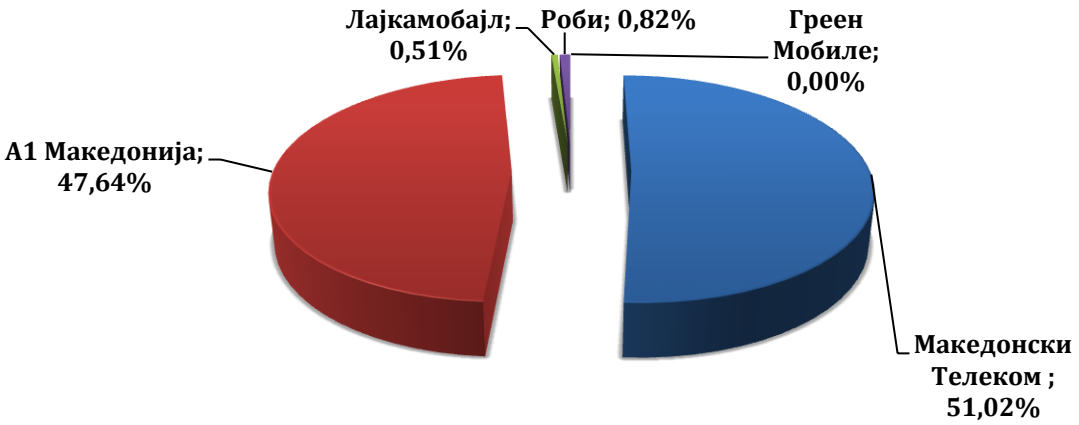
Во графиконот бр.10 е претставен бројот на активни претплатници во мобилна телефонија и бројот на активни претплатници според популација 100 во текот на сите четири квартали од 2020 година. Вредноста на индикаторот број на активни претплатници според популација 100 во сите четири квартали од 2020 година е пресметан врз основа на проценката за бројот на население согласно податоците од Завод на статистика со референтна дата 31.12.2019 година која изнесува 2.076.255 жители.

Воедно податоците за бројот на претплатници се однесува на активни претплатници кои во последните три месеци предизвикале на некој начин електронски комуникациски настан. Под електронски комуникациски настан се смета повик, одговор на повик, испраќање на порака, испраќање на податоци (вклучително и GPRS) или вршење на други услуги (плаќање на месечна претплата, плаќање на ваучер за при-пеид и.т.н). На 31.12.2020 година трите оператори имаат вкупно 1.826.138 активни претплатници.



Графикон 11 - Удел на операторите во вкупниот број на активни претплатници во 2020 година

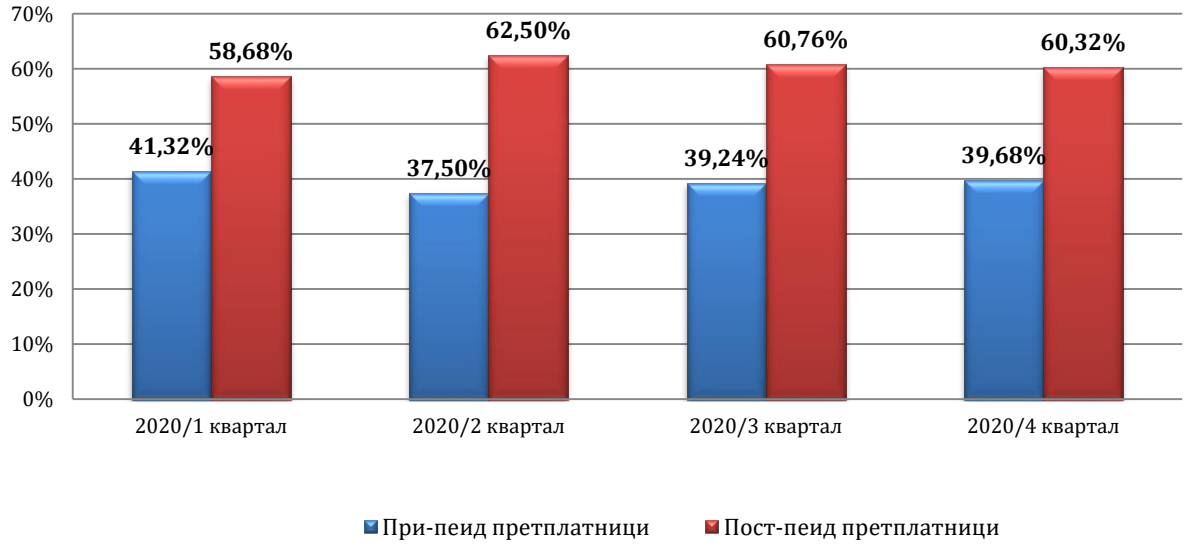
Податоците од Графиконот бр.11 за уделот на мобилните оператори на пазарот на мобилна телефонија по број на активни претплатници во 2020 година покажува дека А1 Македонија учествува со 49,76%, Македонски Телеком учествува со 47,12% Лајкамобајл има пазарен удел од 1,99%, Роби има пазарен удел од 1,12% додека Греен Мобиле има пазарен удел од 0,01% во вкупниот број на активни претплатници кои во последните три месеци предизвикале на некој начин електронски комуникациски настан.



Графикон 12 - Удел на операторите во приходи од обезбедување на мобилни комуникациски услуги (малопродажно ниво) во 2020 година

Во графиконот бр.12 е даден пазарниот удел на мобилните оператори во РМ во приходите остварени од обезбедување на мобилни комуникациски услуги на малопродажниот пазар за 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот најголем пазарниот удел има Македонски Телеком со 51,02% додека А1 Македонија има пазарен удел од 47,46%, Роби има 0,82%, Лајкамобајл има пазарен удел од 0,51% додека Грeен Мобиле има незначителен пазарен удел. Пазарните удели се пресметани за вкупниот приход кој претставува сума од приходи од: услуга за започнување на повик, од месечна претплата, од пренос на податоци, од терминална опрема, од СМС, од ММС, од роаминг (сообраќај, СМС и дата) и останати приходи.

3.2 Видови претплатници и просечен број на иницирани повици и минути по претплатник

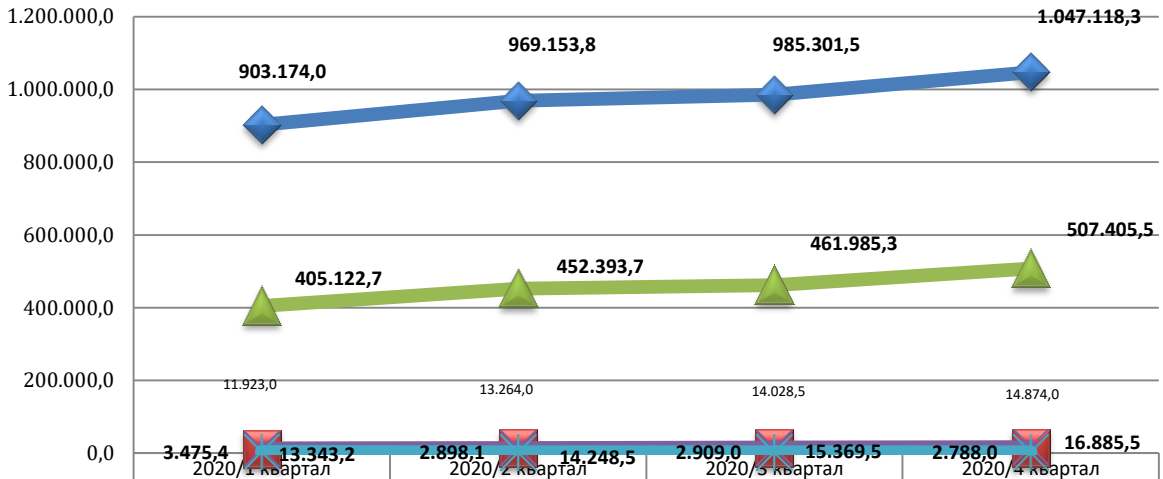


Графикон 13 - Сооднос на при-пеид и пост-пеид претплатници по квартали во 2020 година

Во графиконот бр.13 е претставен соодносот на при-пеид и пост-пеид претплатниците за 2020 година. Од графиконот може да се забележи дека во четвртиот квартал 2020 година

пазарниот удел на пост-пеид претплатниците бележи раст од 1,64 процентуални поени во однос на првиот квартал од 2020 година.

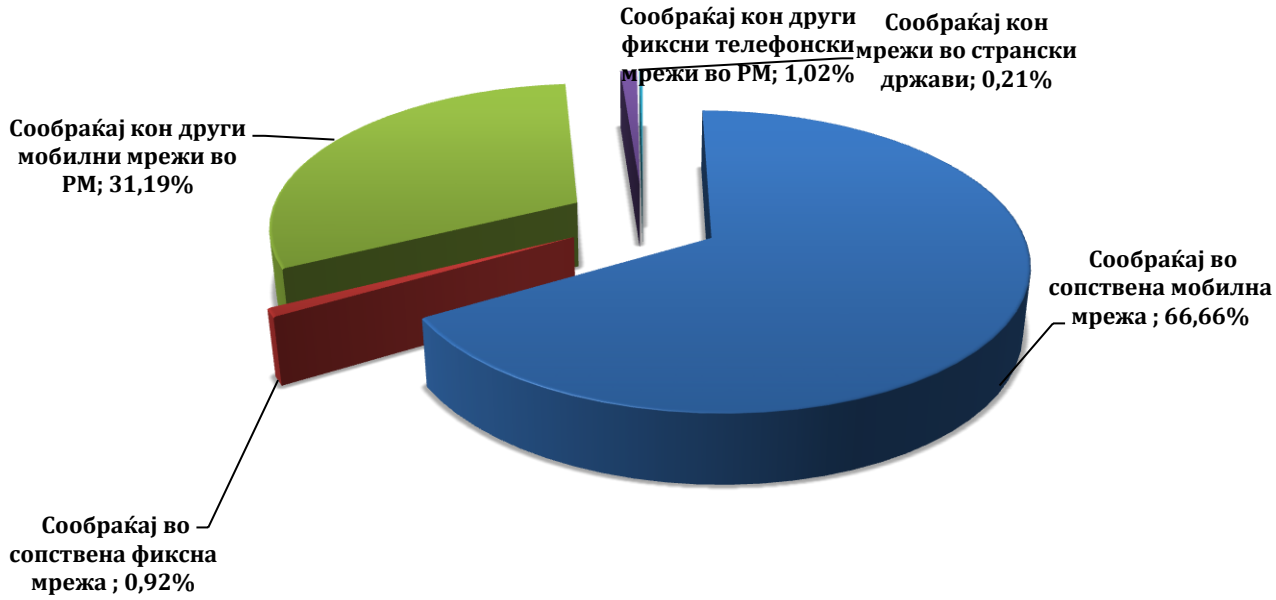
3.3 Вкупен појдовен телефонски сообраќај



	2020/1 квартал	2020/2 квартал	2020/3 квартал	2020/4 квартал
Сообраќај во сопствена мобилна мрежа	903.174,0	969.153,8	985.301,5	1.047.118,3
Сообраќај во сопствена фиксна мрежа	11.923,0	13.264,0	14.028,5	14.874,0
Сообраќај кон други мобилни мрежи во РМ	405.122,7	452.393,7	461.985,3	507.405,5
Сообраќај кон други фиксни мрежи во РМ	13.343,2	14.248,5	15.369,5	16.885,5
Сообраќај кон мрежи во странски држави	3.475,4	2.898,1	2.909,0	2.788,0

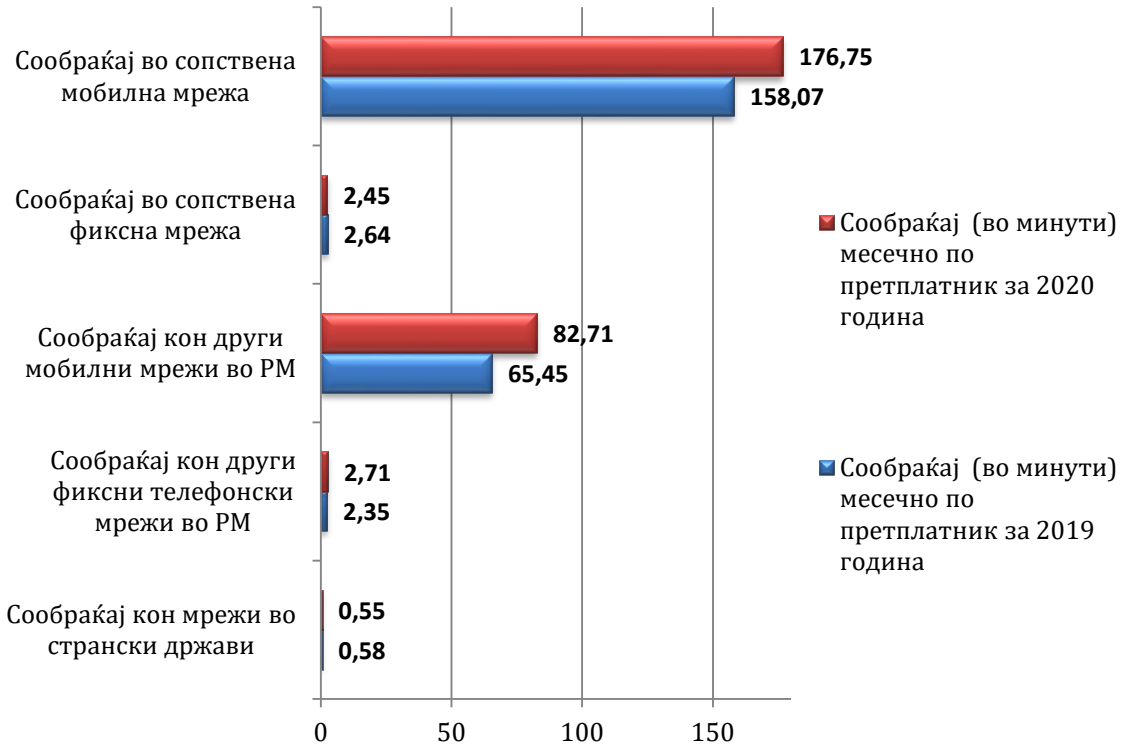
Графикон 14 - Обем на реализиран појдовен сообраќај (во илјади минути) иницран од јавни мобилни мрежи по квартали во 2020 година

Во Графиконот бр.14 е даден обемот на реализиран појдовен сообраќај (во илјади минути) иницран од јавни мобилни мрежи во 2020 година. Од графиконот може да се забележи поголем обем на појдовен сообраќај во сопствена мобилна мрежа отколку кон други мобилни мрежи. Појдовниот сообраќај во сопствена фиксна мрежа, сопствена мобилна мрежа, кон други фиксни телефонски мрежи во РМ и кон мрежи во странски држави е со значително помал обем..



Графикон 15 - Удел по обем на реализиран појдовен сообраќај (вкупно реализирани минути за 2020 година во %)

Во Графиконот бр.15 е даден уделот на реализираниот појдовен сообраќај (%) иницран од јавни мобилни мрежи во 2020 година. Од графиконот може да се забележи дека најголем процент односно 66,66% отпаѓа на вкупниот иницран сообраќај кој завршува во сопствена мобилна мрежа. Вкупниот појдовен сообраќај кој завршува во други мобилни мрежи во РМ учествува со 31,19% во вкупниот реализиран појдовен сообраќај. Појдовен сообраќај кој завршува во сопствена фиксна мрежа учествува со 0,92%. Сообраќајот кон други фиксни мрежи во РМ и мрежи во странски држави учествува со 1,02% (кон други фиксни мрежи) и 0,21% (кон мрежи во странски држави) во вкупниот реализиран појдовен сообраќај.



Графикон 16 - Просечен обем на појдовен сообраќај (во минути месечно) по претплатник иницран од јавна мобилна комуникациска мрежа во 2019 и 2020 година

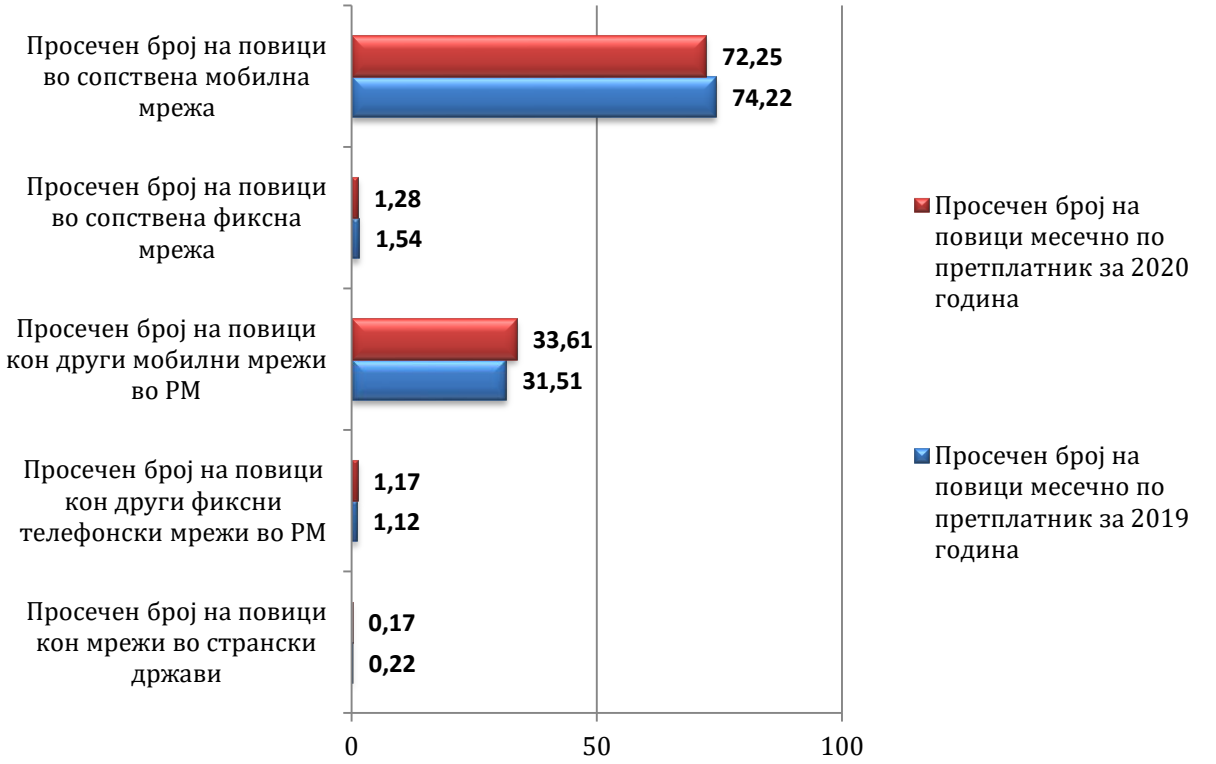
Во графиконот бр.16 е даден просечниот обем на појдовен сообраќај (во минути месечно) по претплатник иницран од јавна мобилна комуникациска мрежа 2019 и во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот во 2020 година претплатниците просечно зборуваат 265,16 минути. Најголем дел се остварува во сопствена мобилна мрежа и изнесува 176,75 минути (66,66%). Сообраќајот кон други мобилни мрежи во РМ е значително помал и изнесува 82,71 минути (31,19%). Сообраќајот во сопствена фиксна мрежа изнесува 2,45 минути (0,92%) додека пак сообраќајот кон други фиксни телефонски мрежи во РМ и кон мрежи во странски држави изнесува 2,71 минути (1,02%) односно 0,55 минути (0,21%) кон мрежи во странски држави. Споредено со 2019 година може да се забележи зголемување на волуменот на сообраќај по претплатник кон сите дестинации со исклучок на сообраќајот во сопствена фиксна мрежа и сообраќајот кон мрежи во странски држави.

Бр.	ОПЕРАТОР	2020	2019	разлика %
1	Македонски Телеком	2,07	1,72	20,35%
2	А1 Македонија	2,78	2,44	13,93%
3	Лајкамобајл	2,26	2,06	9,71%
4	Роби	2,14	1,72	24,42%
5	Греен Мобиле	1,85	/	/

Табела 6 Просечно времетраење на единечен повик по претплатник (во минути) поединечно по оператор

Во Табелата бр.6 е прикажано просечното времетраење на единечен повик по претплатник (во минути) поединечно по оператор. Од табелата може да се забележи дека просечно

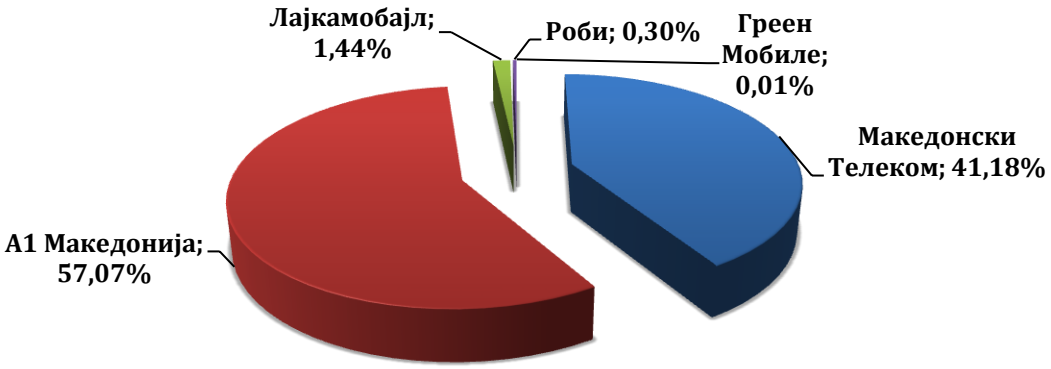
времетраење на единечен повик во 2020 година е зголемено кај сите оператори во споредба со претходната година.



Графикон 17 - Просечен број на повици (месечно) по претплатник иницирани во јавна мобилна телефонска мрежа во 2019 и 2020 година

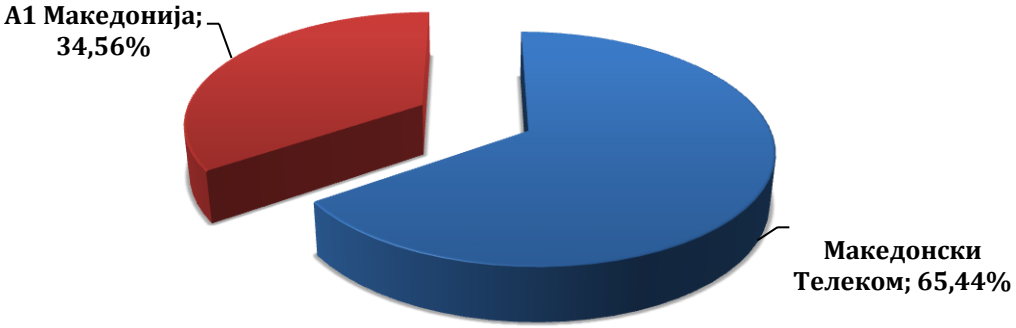
Во графиконот бр.17 е даден просечниот број на повици (месечно) иницирани во јавна мобилна телефонска мрежа по претплатник во 2019 и 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот во 2020 година претплатниците просечно иницирале 108,48 повици месечно. Најголем дел се остварува во сопствена мобилна мрежа и изнесува 72,25 повици (66,60%). Бројот на повици кон други мобилни мрежи во РМ е значително помал и изнесува 33,61 повици (30,98%). Бројот на повици во сопствена фиксна мрежа изнесува 1,28 повици (1,18%), додека пак кон фиксни телефонски мрежи во РМ и кон мрежи во странски држави изнесуваа 1,17 повици (1,08%) односно 0,17 повици (0,16%) кон мрежи во странски држави. Споредено со 2019 година може да се забележи дека просечниот број на повици (месечно) по претплатник е зголемен единствено кон други мобилни мрежи во РМ и број на повици кон други фиксни мрежи.

3.4 Испратени СМС и ММС пораки



Графикон 18 - Удел во однос на вкупниот број на испратени СМС пораки во 2020 година

Од графиконот бр.18 може да е заклучи дека А1 Македонија учествува со процент од 57,07% во вкупниот број на испратени СМС пораки во 2020 година. Учеството на Македонски Телеком изнесува 41,18%, Лајкамобајл учествува со 1,44%, Роби 0,30%, додека учеството на Грeен Мобиле е незначително и изнесува 0,01%.



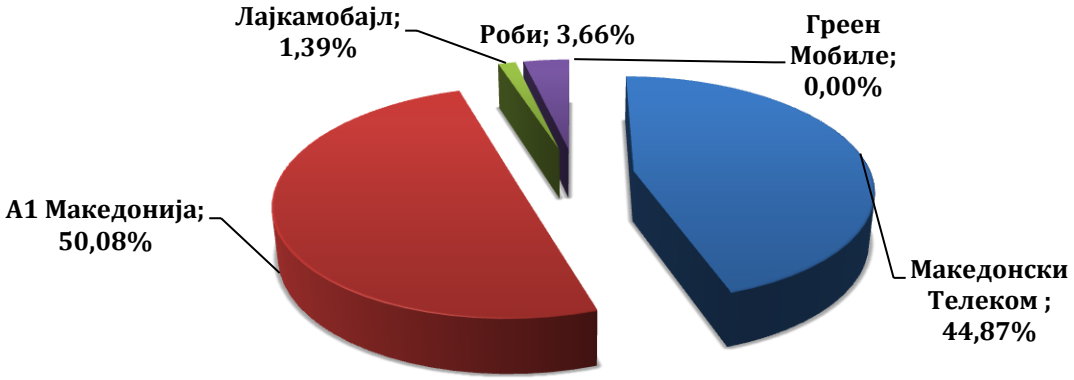
Графикон 19 - Удел во однос на вкупниот број на испратени ММС пораки во 2020 година

Од графиконот бр.19 може да се заклучи дека Македонски Телеком учествува со 65,44% во вкупниот број на испратени ММС пораки во 2020 година. Учеството на А1 Македонија изнесува 34,56%.

<u>Табела 7</u> Индикатор- Големопродажба

ИНДИКАТОР		2020	2019	Промена %
1	Сообраќај што завршува во јавни мобилни мрежи (во минути)	1.705.144.779	1.419.831.293	20,09%
-Вкупен сообраќај од други мобилни комуникациски мрежи во РМ		1.617.735.370	1.347.194.976	20,08%
-Вкупен сообраќај од други фиксни комуникациски мрежи во РМ		60.224.587	31.728.692	89,81%
-Вкупен сообраќај од мрежи во странски држави		21.658.350	30.376.900	-28,70%
-Вкупен сообраќај остварен од странци роамери кои што роамирале во мрежата на домашниот оператор		5.526.472	10.530.725	-47,52%
2	Број на СМС пораки што завршуваат во јавни мобилни мрежи	124.270.085	148.535.280	-16,34%
3	Број на ММС пораки што завршуваат во јавни мобилни мрежи	447.068	415.462	7,61%

Во Табела бр.7 се дадени три индикатори од пазарот на мобилна телефонија– Големопродажба каде податоците се дадени за 2019 и 2020 година и промената во %.
Во точка бр.1 е даден сообраќајот што завршува во јавни мобилни мрежи (во минути), овој индикатор бележи раст од 20,09% во однос на претходната година.
Овој индикатор е поделен според тоа од каде потекнува сообраќајот што завршува во мобилни мрежи и најголем процент му припаѓа на сообраќајот кој потекнува од други мобилни комуникациски мрежи во РМ кој споредено со 2019 година бележи раст од 20,08%. Сообраќајот кој потекнува од фиксни комуникациски мрежи во РМ бележи раст во однос на претходната година од 89,81% додека сообраќајот кој потекнува од мрежи во странски држави бележи пад во однос на 2019 година од 28,70%. Сообраќајот остварен од странци роамери кои што роамираат во мрежите на операторите во РМ бележи пад од 47,52% во однос на 2019 година.
Во точка бр.2 е даден вкупниот бројот на СМС пораки што завршуваат во јавни мобилни мрежи каде што може да се забележи пад од 16,34% во однос на 2019 година.
Во точка бр.3 е даден вкупниот бројот на ММС пораки што завршуваат во јавни мобилни мрежи каде што може да се забележи раст од 7,61% во однос на претходната година.



Графикон 20 - Удел на операторите во приходи од обезбедување на мобилни комуникациски услуги (големопродажно ниво) во 2020 година

Во графиконот бр.20 е даден пазарниот удел на мобилните оператори во РМ во приходите остварени од обезбедување на мобилни комуникациски услуги на големопродажниот пазар во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот најголем пазарниот удел има А1 Македонија од 50,08% потоа следува Македонски Телеком со 44,87%, Роби има пазарен удел од 3,66%, Лајкамобајл има пазарен удел од 1,39% додека Грeен Мобиле има н езначителен пазарен удел. Пазарните удели се пресметани за вкупниот приход кој претставува сума од приходи од: услуга за завршување на повик, национален роаминг, транзитирање на сообраќај, терминација на СМС, терминација на ММС, роаминг од странци роамери кои роамирале во мрежа на домашен оператор и останати приходи.

4. Пристап до интернет

Од 90 нотифицирани субјекти во службената евиденција на АЕК, 81 субјекти обезбедуваа услуга за пристап до интернет во 2020 година, и тоа:

1. Роби – Штип,
2. Теленет Ком – Тетово,
3. Нет Кабел – Струмица,
4. Ман Технолоџи Телеком – Скопје,
5. Македонски Телеком – Скопје
6. Телесмарт Телеком – Скопје,
7. Мол Комуникација – Скопје,
8. Ултранет Ултра – Скопје,
9. А1 Македонија – Скопје,
10. Балкантел – Скопје,
11. Неотел – Скопје,
12. Канал 16 – Ресен,
13. Кабел Нет – Прилеп,
14. Инфел – Охрид,
15. Алтра Сат 2000 – Охрид,
16. Комбо 2003 – Куманово,
17. Траншпед Трејд – Скопје,
18. Инел Интернационал – Кавадарци,
19. Стојев Дигитал – Кавадарци,
20. Мултимедија Нетворк – Гостивар,
21. Спајдер Нет – Гевгелија,
22. Спајдер – Гевгелија,
23. Пет Нет – Гевгелија,
24. Вива Нет – Берово,
25. Бив Пирамида – Делчево,
26. Дигинет – Струмица,
27. Тренд А – Струмица,
28. Софтнет ЕУ – Скопје,
29. Актон – Скопје,
30. КДС-ВТ – Пробиштип,
31. ТРД Кабел – Валандово,
32. Нетлинк – Струмица,
33. Неонет – Куманово,
34. Глобал Комуникација – Радовиш,
35. Сато Нет – Брвеница,
36. Фикаб – Тетово,
37. Ултранет Системи – Битола,
38. Сурффри – Ранковце,
39. Мултимедиа Нет – Скопје,
40. Кабле Калл – Кичево,
41. Нет Ипокс – Струга,
42. Тренд Ком – Штип,
43. Когент Македонија – Скопје,
44. Чулакнет – Битола,
45. Ца Ком Пром – Куманово,
46. МРД – Скопје,
47. Нане Нет – Радовиш,
48. Транс Балкан Телеком – Скопје,
49. ИП Системс – Куманово,
50. Скрембл – Струмица,
51. Благост – Радовиш,
52. Македонски Железници – Скопје,
53. Моби Сервис – Прилеп,
54. ИТМ Комуникација – Скопје,
55. Винсат Кабел – Виница,
56. Новонет – Ново Село,
57. ИЦТ НЕТ – Дебар,
58. ТСНЕТ Компани – Ново Село,
59. Скупи Кабле – Скопје,
60. ФНС Глобал – Скопје,
61. АББА Нет – Струга,
62. Тотал ТВ – Скопје,
63. ИТВ – Скопје,
64. ТВ Нет Комуникации – Скопје,
65. Интерспаце – Скопје,
66. Турк Телеком – Скопје,
67. ТВ Нет комуникација – Скопје,
68. Кабел АС – Мак. Брод,
69. Мах 77-Прилеп,
70. Сигал Нет – Куманово,
71. Кабтел Фибер – Демир Капија,
72. Оненет-Крушево,
73. Сун Вирелесс – Тетово.
74. Мтел Г – Скопје
75. Детел М – Кавадарци,
76. Унет Плус-Гостивар.
77. ИПТВ Балкан- Скопје
78. Антена АС – Македонски Брод,
79. Латрон – Скопје,
80. Трасто Нет – Струмица,
81. Греен Телекомуникации – Прилеп.

<u>Табела 8</u> Индикатори- Пристап до интернет со тесен опсег и широк опсег

Бр	ИНДИКАТОР	2020	2019	Промена %
1.	Број на претплатници на пристап до интернет со тесен опсег	0	0	0,00%
-резиденцијални		0	0	0,00%
-деловни		0	0	0,00%
2.	Број на активни M2M (machine to machine) СИМ картички	230.491	223.229	3,25%
-резиденцијални		647	542	19,37%
-деловни		229.844	222.687	3,21%
3.	Број на претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G)	1.371.660	1.352.556	1,41%
-резиденцијални		1.152.298	1.130.831	1,90%
-деловни		227.056	221.725	2,40%
4.	Број на претплатници на пристап до интернет со широк опсег (не се вклучени претплатниците преку мобилна уреди)*	475.569	454.300	4,68%
-резиденцијални		427.209	409.014	4,45%
-деловни		48.360	45.286	6,79%
4.1	Број на претплатници на пристап до интернет преку јавна комуникациска мрежа xDSL	130.653	135.221	-3,38%
-резиденцијални		114.994	119.482	-3,76%
-деловни		15.659	15.739	-0,51%
4.2	Број на претплатници на пристап до интернет преку јавна кабелска (HFC)(DOCSIS 1.x, 2,0) мрежа	65.892	77.009	-14,44%
-резиденцијални		63.340	73.539	-13,87%
-деловни		2.552	3.470	-26,46%
4.2.1	Број на претплатници на пристап до интернет преку јавна кабелска (HFC)(DOCSIS 3.0) мрежа	82.573	75.940	8,73%
-резиденцијални		77.297	71.404	8,25%
-деловни		5.276	4.536	16,31%
4.3	Број на претплатници на пристап до интернет преку оптичка мрежа	86.170	66.328	29,91%
-резиденцијални		72.631	54.164	0,00%
-деловни		13.539	12.164	0,00%
4.4	Број на претплатници на пристап до интернет преку јавна радиокомуникациска мрежа	6.975	8.259	-15,55%
-резиденцијални		5.777	6.829	0,00%
-деловни		1.198	1.430	0,00%

Бр	ИНДИКАТОР	2020	2019	Промена %
4.5	Број на претплатници на пристап до интернет преку изнајмени линии	1.952	1.903	2,57%
-резиденцијални		0	0	0,00%
-деловни		1.952	1.903	2,57%
4.6	Број на претплатници на пристап до интернет -LAN мрежа	40.591	40.892	-0,74%
-резиденцијални		38.257	38.907	-1,67%
-деловни		2.334	1.985	17,58%

Во табелата 8 точка бр.1 е даден бројот на активни резиденцијални и деловни претплатници на пристап до интернет со тесен опсег во 2019 и 2020 година и промената во проценти (%). Може да се забележи дека во 2019 година нема претплатници на пристап на интернет со тесен опсег исто како и во претходната година.

Во точка бр.2 е даден бројот на активни M2M (machine to machine) СИМ картички, нивниот број во 2020 година изнесува 230.491 картички споредено со претходната година може да се забележи раст од 3,25%.

Во точка бр.3 е даден бројот на претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) каде што се забележува раст од 1,41% во однос на 2019 година.

Во точка бр.4 е даден бројот на претплатници на пристап до интернет со широк опсег (не се вклучени претплатниците преку мобилни уреди) и нивниот број изнесува 475.569 претплатници односно може да се забележи раст од 4,68% во однос на 2019 година.

Во подточките од точка бр.4 се поделени активните претплатници на пристап на интернет со широк опсег по технологии. Во точка бр.4.1 е даден бројот на претплатници на пристап до интернет преку јавна комуникациска мрежа xDSL каде што може да се забележи пад од 3,38% во однос на претходната година.

Во точка бр.4.2.1 е даден бројот на претплатници на пристап до интернет преку јавна кабелска (HFC)(DOCSIS 1.x, 2,0) мрежа кој во 2020 година изнесува 65.892 претплатници и може да се забележи пад од 14,44% во однос на претходната година.

Во точка бр.4.2.2 е даден бројот на претплатници на пристап до интернет преку јавна кабелска (HFC)(DOCSIS 3.0) мрежа кој во 2020 година изнесува 82.573 претплатници и може да се забележи раст од 8,73% во однос на 2019 година.

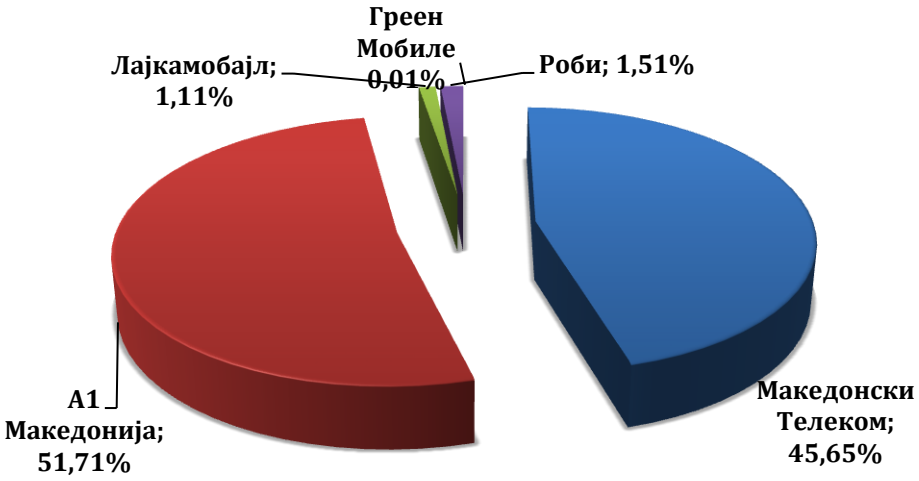
Во точка бр.4.3 се дадени бројот на претплатници на пристап на интернет преку оптичка мрежа и нивниот број изнесува 86.170 претплатници. Споредено со претходната година се забележува раст од 29,91%.

Во точка бр.4.4 е даден бројот на претплатници на пристап до интернет преку јавна радиокомуникациска мрежа кој изнесува 6.975 претплатници односно споредено со 2019 година се забележува пад од 15,55%.

Во точка бр.4.5 е даден бројот на претплатници на пристап до интернет преку изнајмени линии, каде се забележува раст од 2,57% споредено со 2019 година.

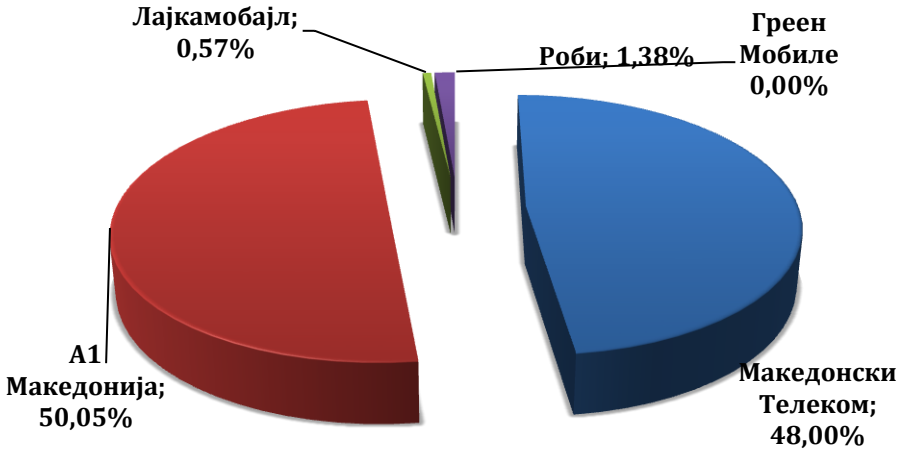
[1] Во точката бр.4 се вклучени и претплатниците на фиксен широкопојасен пристап на интернет преку мобилни мрежи (LTE/UMTS) чиј број изнесува 60.763 претплатници (54.913-резиденцијални претплатници и 5.850-деловни претплатници) во 2020 година и 48.748 претплатници (44.689 резиденцијални претплатници и 4.059-деловни претплатници) во 2019 година.

Во точка бр.4.6 е даден бројот на претплатници на пристап до интернет преку LAN мрежи, каде се забележува пад од 0,74% во однос на претходната година.



Графикон 21 - Удел на операторите во вкупниот број на активни претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) во 2020 година

Во Графиконот бр.21 е даден уделот на операторите во вкупниот број на активни претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот А1 Македонија има пазарен удел од 51,71%, Македонски Телеком учествува со пазарен удел од 45,65%, Роби 1,51%, Лајкамобајл има пазарен удел од 1,11% додека Греен Мобиле 0,01%.

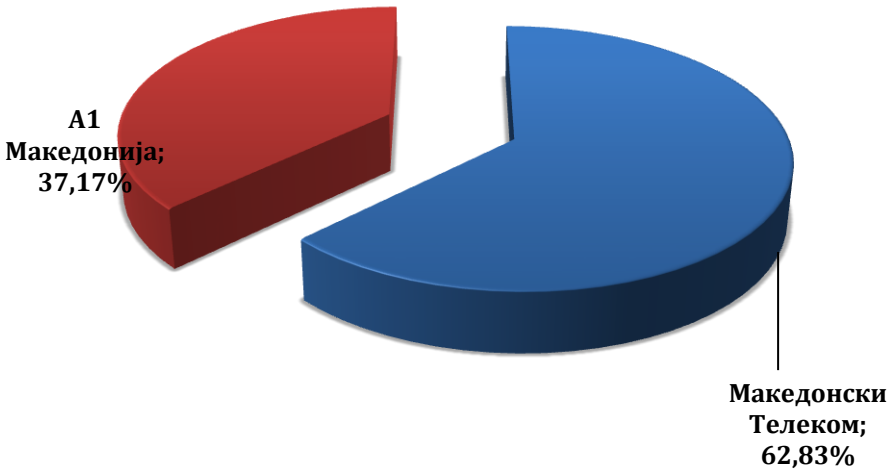


Графикон 22 - Удел на операторите во количината на сообраќај (GB) остварен од активните претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) во 2020 година

Во Графиконот бр.22 е даден уделот на операторите во количината на сообраќај (GB) остварен од активните претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот А1 Македонија има пазарен удел од 50,05%, Македонски Телеком учествува со пазарен удел од 48,00%, Роби има пазарен удел од 1,38%, Лајкамобајл 0,57% додека Греен мобиле има незначителен пазарен удел.

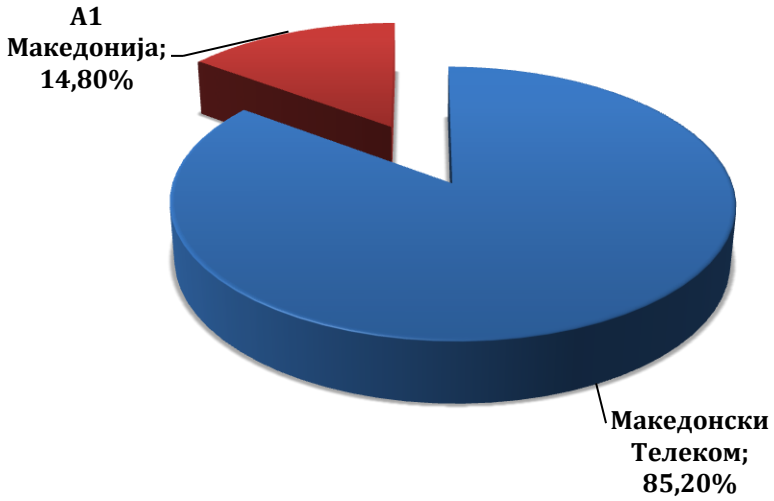
Графикон 23 - Удел на операторите според приходи остварени од активните претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) во 2020 година

Во Графиконот бр.23 е даден уделот на операторите според приходи остварени од активните претплатници на пристап до интернет со широк и тесен опсег преку мобилна мрежа (2G/3G/4G) во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот Македонски Телеком учествува со пазарен удел од 95,84%, А1 Македонија има пазарен удел од 4,04% Лајкамобајл има пазарен удел од 0,11% додека Роби и Греен мобиле имаат незначителен пазарен удел.



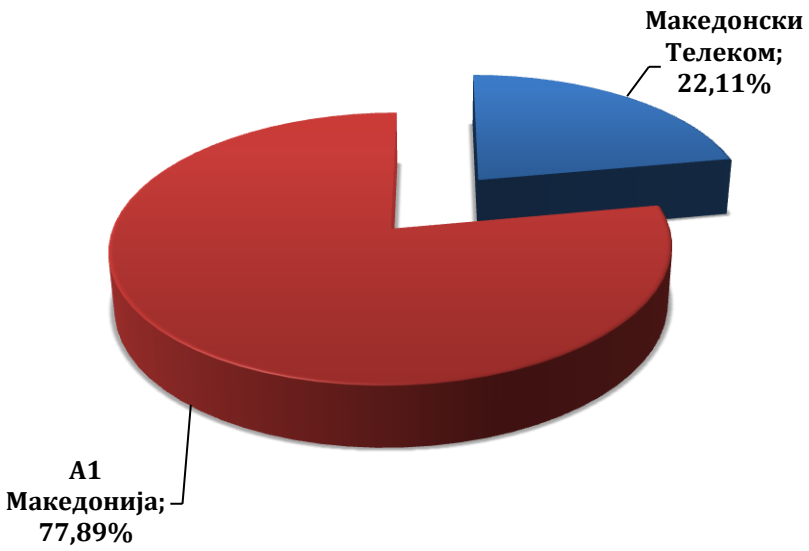
Графикон 24 - Удел на операторите во вкупниот број на активни M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година

Во Графиконот бр.24 е даден уделот на операторите во вкупниот број на активни M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот Македонски Телеком учествува со пазарен удел од 62,83% додека А1 Македонија има пазарен удел од 37,17%.



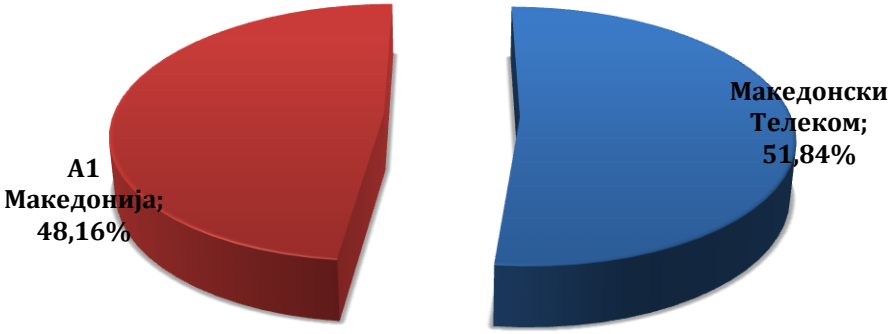
Графикон 25 - Удел на операторите во количината на сообраќај (GB) остварен од активните M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година

Во Графиконот бр.25 е даден уделот на операторите во количината на сообраќај (GB) остварен од активните M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот Македонски Телеком учествува со пазарен удел од 85,20% додека А1 Македонија има пазарен удел од 14,80%.



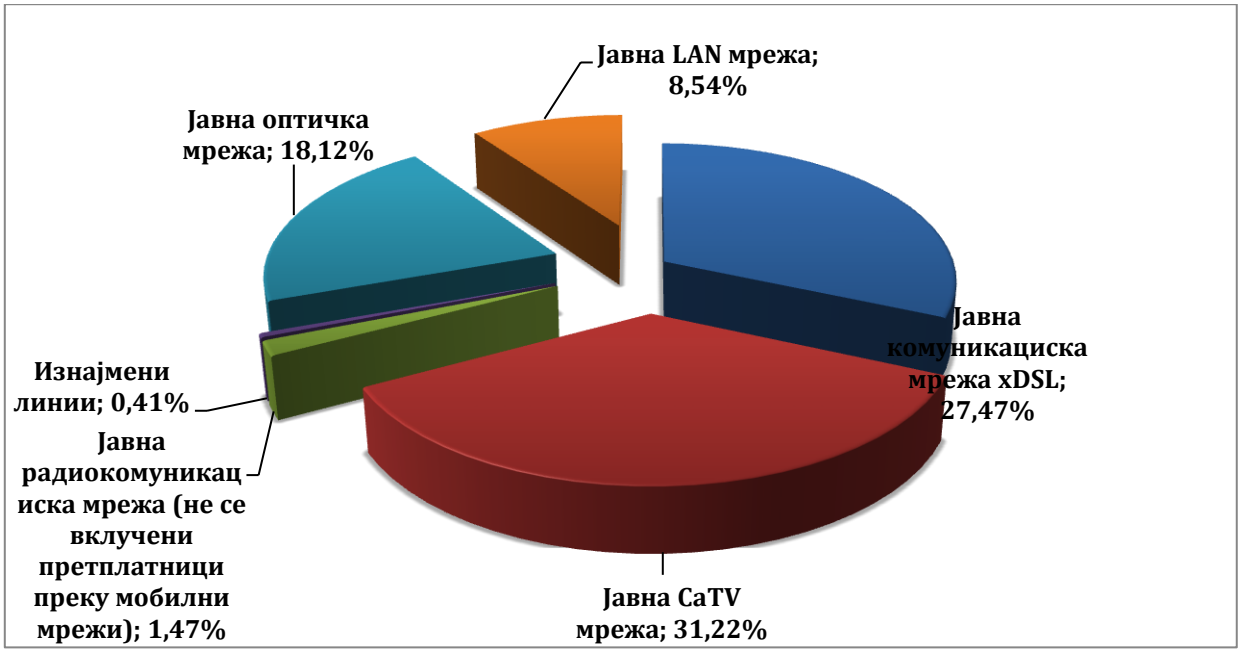
Графикон 26 - Удел на операторите во вкупниот број на испратени СМС пораки од активните M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година

Во Графиконот бр.26 е даден уделот на операторите во вкупниот број на испратени СМС пораки од активните M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот А1 Македонија учествува со пазарен удел од 77,89% додека Македонски Телеком има пазарен удел од 22,11%.



Графикон 27 - Удел на операторите според приходи остварени од активните M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година

Во Графиконот бр.27 е даден уделот на операторите според приходи остварени од активните M2M (machine to machine) СИМ картички во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот Македонски Телеком учествува со пазарен удел од 51,84% додека А1 Македонија има пазарен удел од 48,16%.



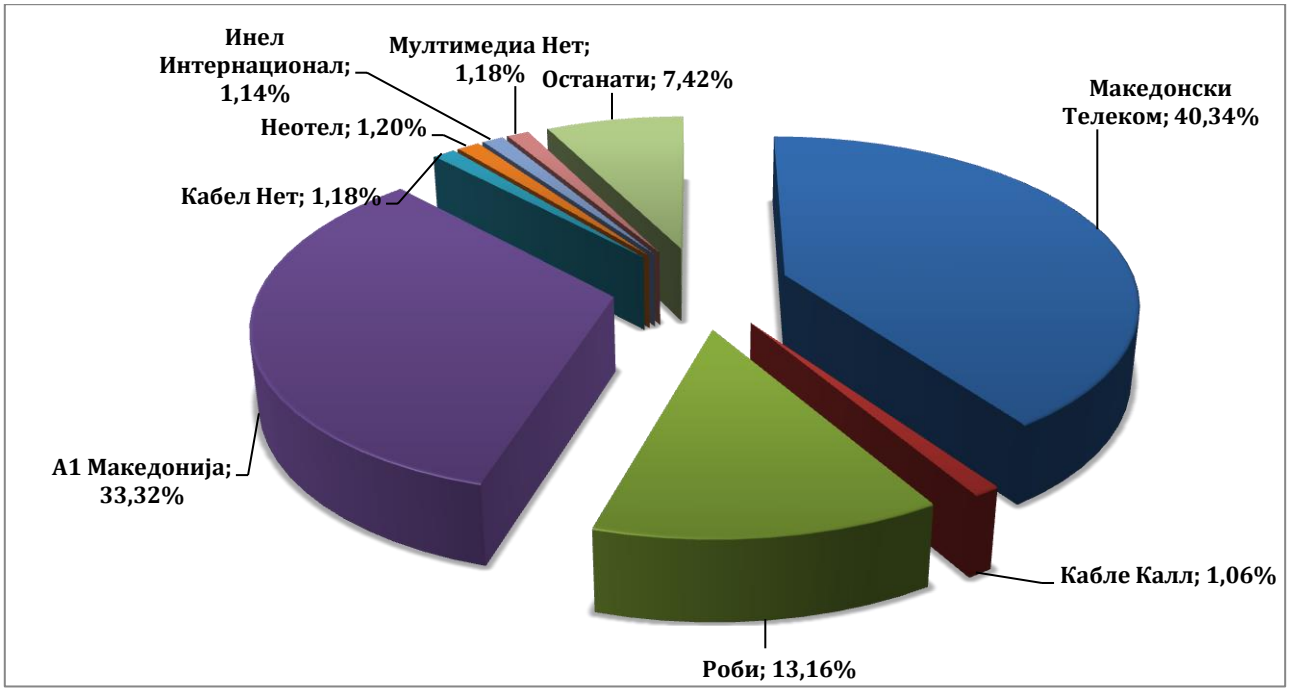
Графикон 28 - Удел на бројот на претплатници на пристап до интернет по технологии во 2020 година*

Во Графиконот бр.28 е даден уделот на претплатници на пристап до интернет по технологии во 2020 година, од графиконот може да се забележи дека најголем процент им припаѓа на оние претплатници кои имаат пристап до интернет преку јавна CaTV мрежа кој изнесува 31,22%. Понатаму следуваат претплатниците кои имаат пристап до интернет преку јавна комуникациска мрежа xDSL нивниот удел е 27,47%, следуваат претплатниците преку јавна оптичка мрежа 18,12%, LAN мрежа 8,54%, јавна радиокомуникациска мрежа (не се вклучени претплатници преку мобилни мрежи) 1,47% и изнајмени линии 0,41%.

<u>Табела 9</u> Индикатори – Број на активни претплатници на широкопојасен пристап на интернет по пристапна брзина за 2020 година

<4 Mbps	4 Mbps ≤ download <8Mbps	8 Mbps ≤ download <12Mbps	12 Mbps ≤ download <16Mbps	16 Mbps ≤ download <20Mbps	20 Mbps ≤ download < 30 Mbps	30 Mbps ≤ download <50 Mbps	50 Mbps ≤ download <100Mbps	≥ 100Mbps
2.621	58.654	66.989	29.669	22.702	118.239	73.688	91.999	11.008

* Пазарниот удел на претплатниците на фиксен широкопојасен пристап на интернет преку мобилни мрежи (LTE/UMTS) изнесува 12,77%.



Графикон 29 - Удел според бројот на активни претплатници со фиксен пристап до интернет со широк опсег во 2020 година

Во Графиконот бр.29 е даден уделот на операторите/давателите на услуги според број на активни претплатници со фиксен пристап до интернет со широк опсег во 2020 година. Како што може да се забележи најголем удел има Македонски Телеком од 40,34% потоа следуваат А1 Македонија 33,32%, Роби 13,16%, Неотел 1,20%, Кабел Нет 1,18%, Мултимедиа Нет 1,18%, Инел Интернационал 1,14%, Кабле Калл 1,06% и Останати 7,42%.

5. Пренос на радио и ТВ сервиси до крајни корисници

Од 48 нотифицирани субјекти во службената евиденција на АЕК за обезбедување на услуги поврзани со радиодифузија, како што се како што се: пренос на терестријални радио програмски сервиси, пренос на терестријални телевизиски програмски сервиси, реемитување на радио програмски сервиси, реемитување на телевизиски програмски сервиси 43 субјект беа активни во 2020 година и тоа:

1. Глобалсат-Скопје,
2. Тотал ТВ-Скопје,
3. А1 Македонија-Скопје,
4. Македонски Телеком- Скопје,
5. Вива нет-Берово,
6. Сато нет-Брвеница,
7. Спајдер-Гевгелија,
8. Спајдер нет-Гевгелија,
9. Мултимедија нетворк-Гостивар,
10. БИВ Пирамида-Делчево,
11. Омега Плус Нет-Демир Хисар,
12. Инел интернационал-Кавадарци,
13. Траншпед трејд - Скопје,
14. Алтра сат 200-Охрид,
15. Инфел-Охрид,
16. Кабел нет-Прилеп,
17. КДС-ВТ-Пробиштип,
18. Канал 16-Ресен,
19. Арт нет-Струга,
20. ТРД Кабел-Струмица,
21. Скрембл-Струмица,
22. Теленет ком-Тетово,
23. Роби-Штип,
24. Мултимедиа-Нет-Скопје
25. Кабелкалл- Кичево,
26. Скупи кабле-Скопје,
27. Комбо 2003- Куманово
28. ИП Системс- Куманово
29. Пет Нет- Гевгелија,
30. Винсат Кабел – Виница,
31. Велебрдо Нет – Ростуша,
32. Кабел Нет – Струмица,
33. Моби Сервис – Прилеп,
34. МРД – Скопје,
35. Кабел АС КТВ – Македонски Брод,
36. Овер тхе топ – Скопје,
37. Неотел-Скопје,
38. Сигнал Нет – Куманово.
39. Кабтел Фибер – Демир Капија,
40. Нафи и Беко – Гостивар,
41. Антена Ас- Мак Брод,
42. Стар – Скопје,
43. Дрим АС ИПТВ – Гостивар.

<u>Табела 10</u> Индикатори- пренос на радио и ТВ сервиси до крајни корисници

	ИНДИКАТОР	2020	2019	Промена (%)
1.	Број на претплатници на кабелска телевизија	208.803	212.754	-1,86%
2.	Број на претплатници на IPTV	144.576	137.745	4,96%
3	Број на претплатници на DVB-T	43.009	45.330	-5,12%
4	Број на претплатници на сателитска телевизија	23.794	22.494	5,78%
5	Вкупен број на претплатници на ТВ-Услуги	420.182	418.323	0,44%

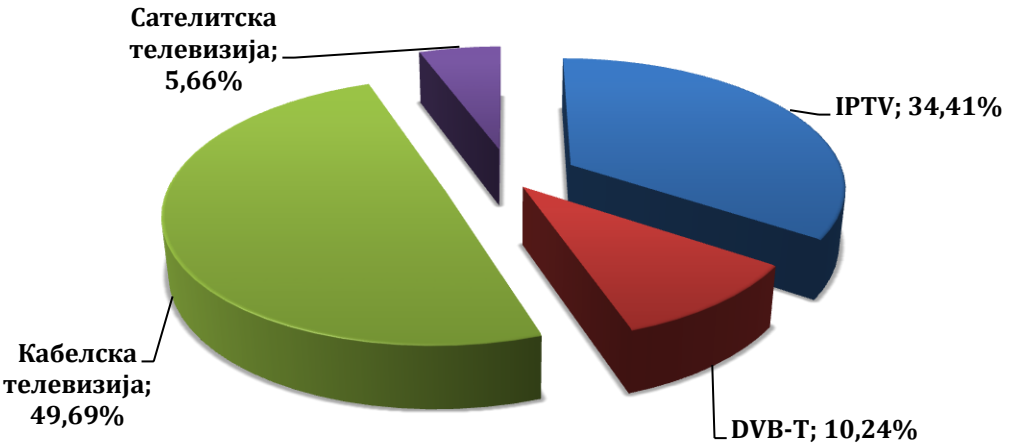
Во табела бр.10 е даден вкупниот број на активни претплатници на ТВ-Услуги во 2019 и 2020 година, како и промената во проценти (%). Од табелата може да се забележи дека бројот на активни претплатници на кабелска телевизија во 2020 година е намален за 1,86% во однос на претходната година.

Во точка бр.2 е даден бројот на активни претплатници на IPTV кој во 2020 година забележува раст од 4,96% во однос на 2019 година.

Во точка бр.3 е даден бројот на претплатници на DVB-T, бројот на претплатници кои ја користат услугата DVB-T изнесува 43.009 претплатници споредено со претходната година може да се забележи пад од 5,12%

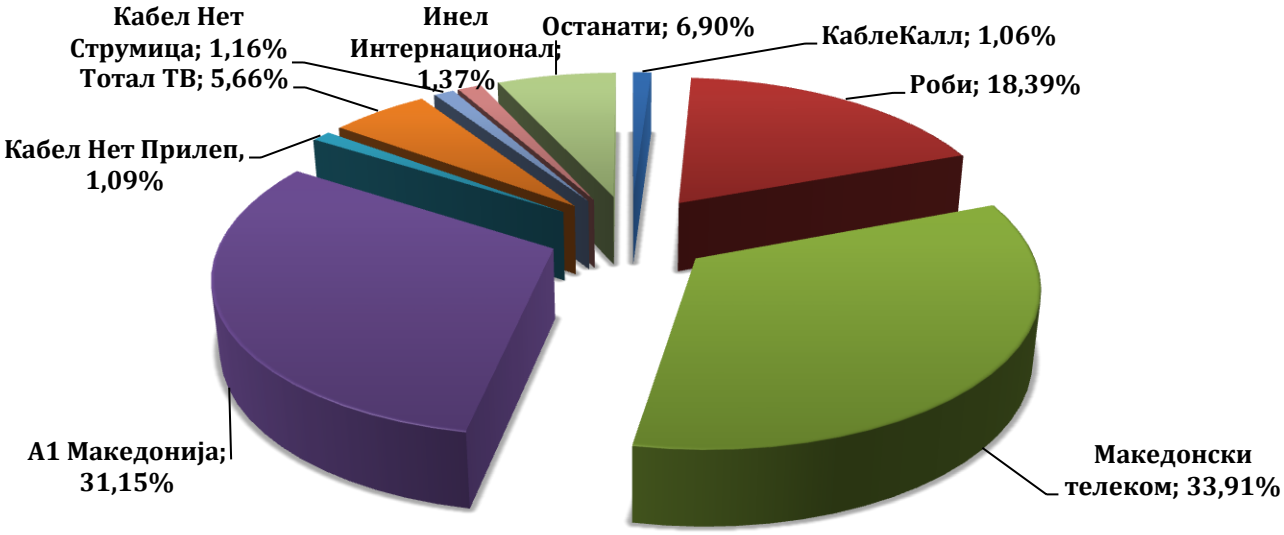
Во точка бр. 4 е даден бројот на претплатници на сателитска телевизија кој во 2020 година бележи раст од 5,78% во однос на 2019 година.

Во точка бр.5 е даден вкупниот број на претплатници на ТВ-Услуги, нивниот број во 2020 година изнесува 420.182 или споредено со претходната година бројот на претплатници е зголемен за 0,44%.



Графикон 30 - Пренос на ТВ содржини до крајни корисници состојба во 2020 година

Во графиконот бр.30 е даден уделот во (%) на претплатници на ТВ-Услуги поделени по технологии во 2020 година. Уделот на претплатниците на кабелска телевизија изнесува 49,69%, претплатниците на IPTV имаат удел од 34,41% додека уделот на претплатници на DVB-T и сателитска телевизија изнесува 10,24% односно 5,66%.



Графикон 31 - Удел на операторите во пренос на ТВ содржини до крајни корисници во 2020 година *

* Во пазарниот удел на Останати оператори влегуваат пазарните удели на операторите: Инфел КТВ (1,01%), Спајдер Нет (0,84%), Винсат Кабел (0,47%), Канал 16 (0,46%).

6. Изнајмени линии

Од 47 нотифицирани субјекти во службената евиденција на АЕК во 2020 година за услуги на давање на јавна електронска комуникациска мрежа под наем: преносни и терминирани сегменти на изнајмени линии, пристап до мрежни елементи и придружни средства и други видови на пристап, 24 субјекти обезбедуваа услуги на давање на јавна електронска комуникациска мрежа под наем: преносни и терминирани сегменти на изнајмени линии и тоа:

1. Македонски Телеком- Скопје,
2. Неотел-Скопје,
3. Балкантел-Скопје,
4. ЈП МЖ Инфраструктура-Скопје,
5. Телесмарт Телеком-Скопје,
6. А1 Македонија-Скопје,
7. ЈП Македонска Радиодифузија-Скопје,
8. Актон-Скопје,
9. Софтнет ЕУ- Скопје,
10. Итв нет-Скопје,
11. Вива нет-Берово,
12. Фикаб- Тетово,
13. Турк Телеком- Скопје
14. Нет Кабел- Струмица,
15. Телекс- Скопје
16. Мол Комуникации- Скопје,
17. Мултимедија Нет- Скопје,
18. Булгартел- Скопје,
19. Ицт Нет – Дебар,
20. ИТВ – Скопје,
21. ФНС Глобал-Скопје,
22. Три Инвест – Скопје,
23. Радио Тек – Скопје,
24. МТЕЛГ-Скопје.

Табела 11 Индикатори- изнајмени линии

ИНДИКАТОР		2020	2019	Промена %
1.	LAN (Ethernet)	0	0	0,00%
2.	Бизжичен микробранов линк (Ethernet/MPLS/VLAN/SDH)	153	148	3,38%
3.	Бакар, оптика (Ethernet/MPLS/ VLAN/SDH)	477	477	0,00%
4.	Аналогна изнајмена линија	99	113	-12,39%
5.	Бакар, оптика- (структурирана/64 Kbps/E1/E3)	8	11	-27,27%
6.	WIMAX	0	0	0,00%
7.	Друго	0	0	0,00%
Вкупно		737	749	-1,60%

Во табела бр.11 е даден бројот на инсталирани изнајмени линии за податочно поврзување (точка-точка или точка-повеќе точки). Бројот на инсталирани изнајмени линии во 2020 година бележи пад од 1,60% во однос на 2019 година.

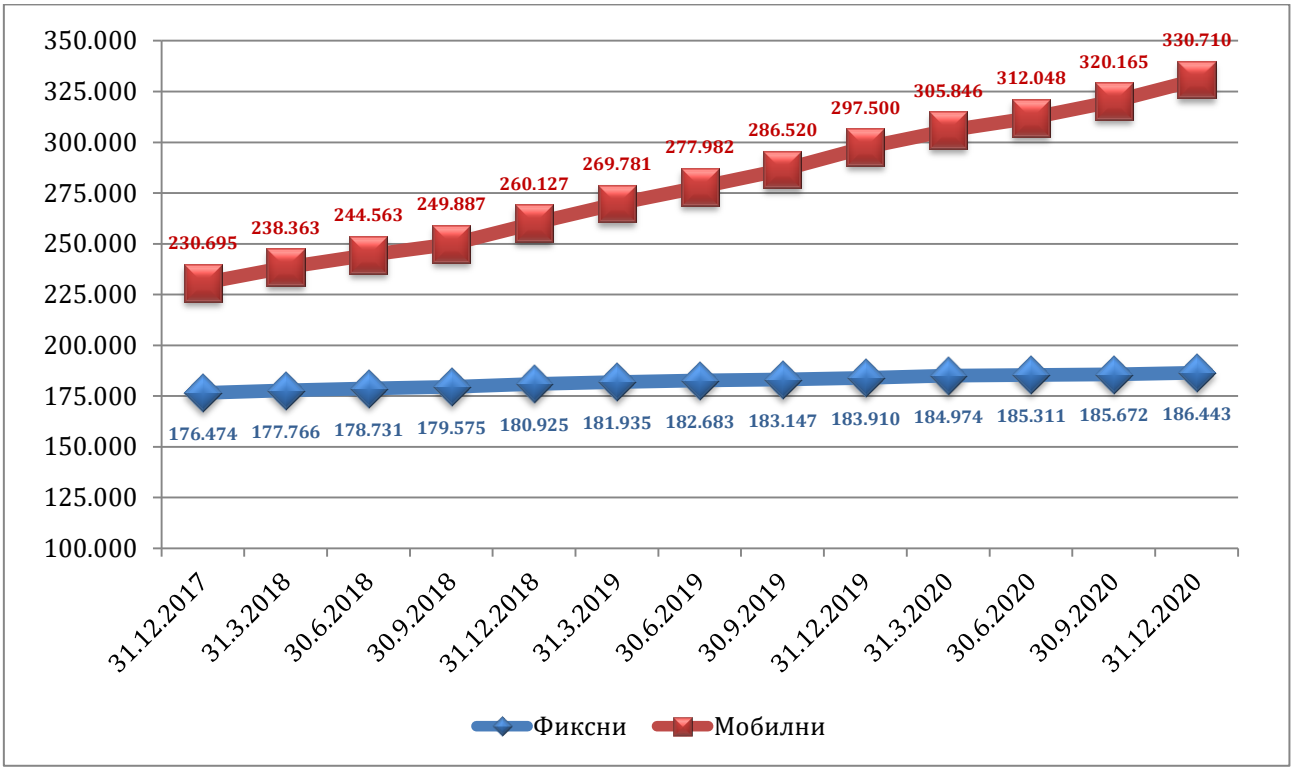
Табела 12 Индикатори – Број на изнајмени линии на големопродажно ниво *

ИНДИКАТОР		2020	2019	Промена %
Терминирани сегменти на изнајмени линии				
1.	64 Kbps	0	0	0,00%
2.	2 Mbps	20	22	-9,09%
3.	34 Mbps	0	0	0,00%
4.	155 Mbps	2	3	-33,33%
5.	Над155 Mbps	0	0	0,00%
Преносни сегменти на изнајмени линии				
1.	64 Kbps	0	0	0,00%
2.	2 Mbps	2	2	0,00%
3.	34 Mbps	0	0	100,00%
4.	155 Mbps	0	1	-100,00%
5.	Над155 Mbps	0	0	0,00%
Терминирани и преносни сегменти на изнајмени линии*				
1.	download ≤ 2 Mbps	1	1	0,00%
2.	2 Mbps < download ≤ 10 Mbps	14	14	0,00%
3.	10 Mbps < download ≤ 20 Mbps	3	2	100,00%
4.	20 Mbps < download	319	232	37,50%

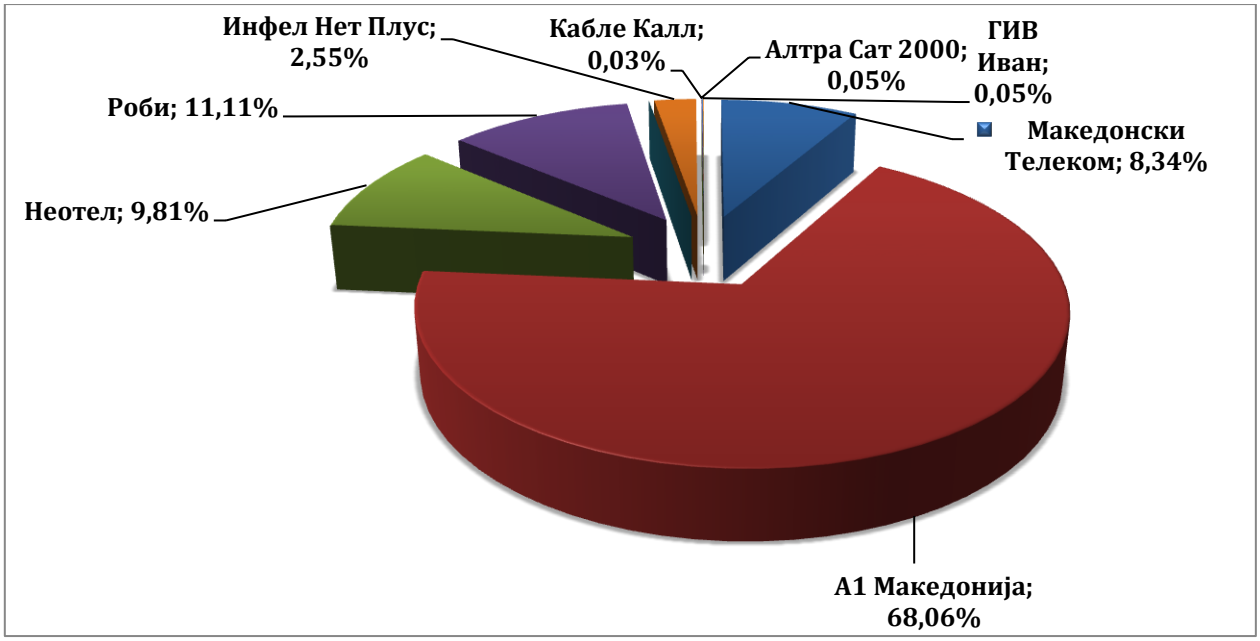
* Терминирани и преносни сегменти на изнајмени линии од алтернативни оператори

7. Преносливост на броеви

Со цел да се поттикне процесот на создавање на конкурентен пазар во областа на електронските комуникации од 1 Септември 2008 година се овозможи географска преносливост и преносливост на број при промена на оператор на јавна комуникациска мрежа т.е. право на претплатникот да го задржи постојниот број при промена на мрежна завршна точка во исто географско нумерациско подрачје и/или промена на операторот на јавна комуникациска мрежа. Во графиконот бр.32 е даден бројот на претплатници кои го искористиле правото за задржување на постојниот број во периодот 30.09.2011 до 31.12.2020 година. (поради прегледност на гарфиконот претставени се пренесените броеви почнувајќи од датум 31.12.2017 год. до 31.12.2020 год.).

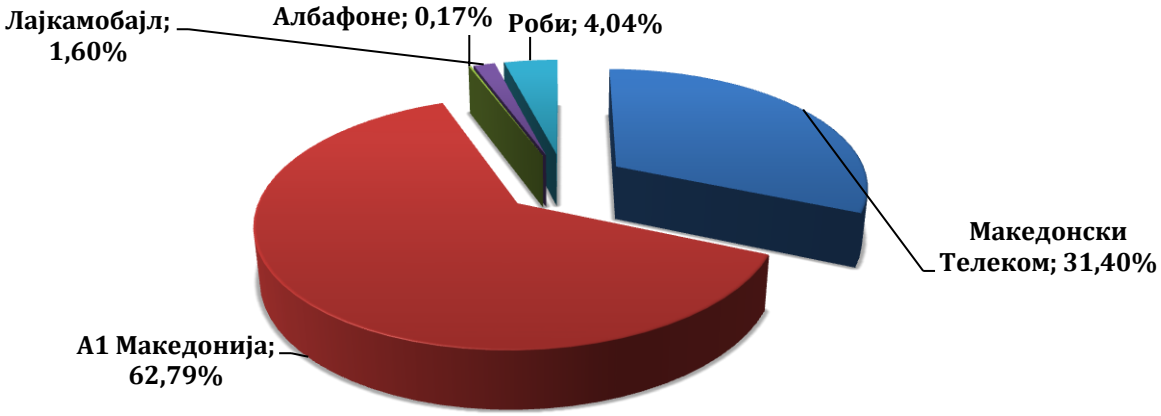


Графикон 32 - Број на пренесени броеви (фиксни и мобилни) до 31.12.2020 година



Графикон 33 - Удел во однос на вкупен број на пренесени броеви во фиксни мрежи (состојба на ден 31.12.2020 година)

Во графиконот бр.33 е даден уделот во однос на вкупниот број на пренесени броеви во фиксни мрежи до завршување на 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот најголем процент од пренесените броеви е кон мрежата на А1 Македонија и нивниот удел изнесува 68,06%, понатаму следуваат Роби 11,11%, Неотел 9,81%, Македонски Телеком 8,34%, Инфел Нет Плус 2,55%, ГИВ Иван 0,05% и Алтра Сат 2000 0,05% и Кабле Калл 0,03%.



Графикон 34 - Удел во однос на вкупен број на пренесени броеви во мобилни мрежи (состојба на ден 31.12.2020 година)

Во графиконот бр.34 е даден уделот во однос на вкупниот број на пренесени броеви во мобилни мрежи до завршување на 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот најголем процент од пренесените броеви е кон мрежата на А1 Македонија и нивниот удел

изнесува 62,79%, понатаму следуваат Македонски Телеком со 31,40%, Лајкамобајл со 1,60%, Роби 4,04%% и Албафоне со 0,17%

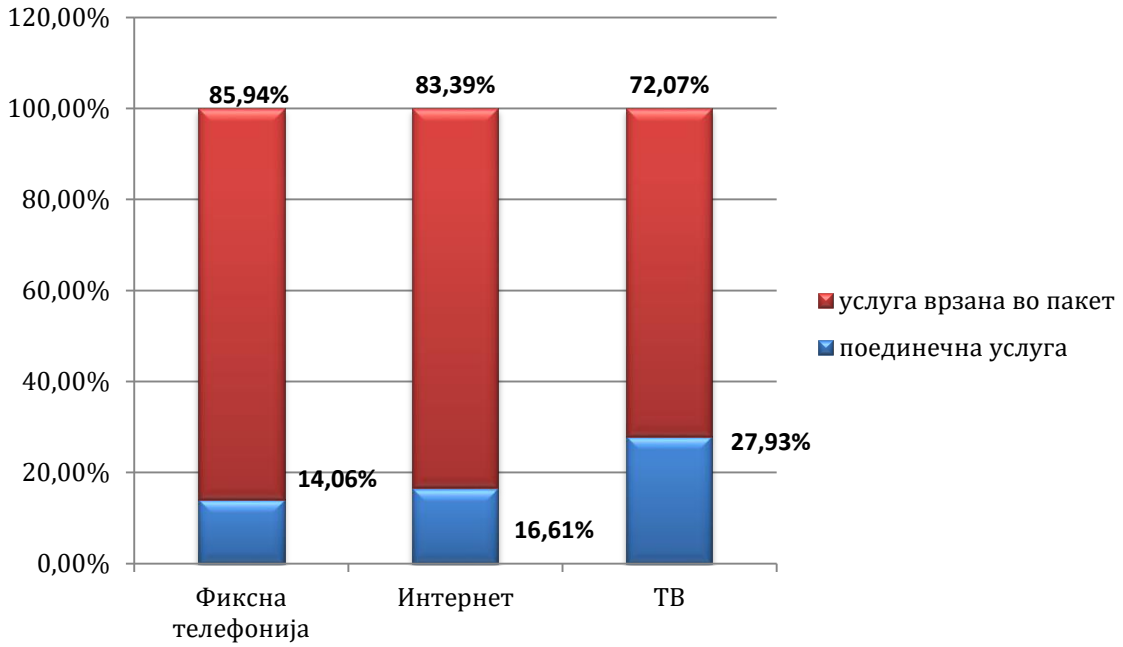
8. Пакети на услуги

Табела 13 - Индикатори – Услуги врзани во пакет *

ИНДИКАТОР		2020	2019	Промена %
Вкупен број на претплатници на услуги врзани во пакет		407.793	389.913	4,59%
1.	Пакет- ТВ, Интернет	50.799	53.712	-5,42%
2.	Пакет- ТВ, Фиксна тел.	11.182	12.613	-11,35%
3.	Пакет- Интернет, Фиксна тел.	80.012	69.618	14,93%
4.	Пакет- ТВ, Интернет, Фиксна тел.	159.749	161.587	-1,14%
5.	Пакет- ТВ, Интернет, Фиксна телефонија, Мобилна телефонија.	81.114	74.140	9,41%
6.	Пакет- Останати	24.937	18.243	36,69%

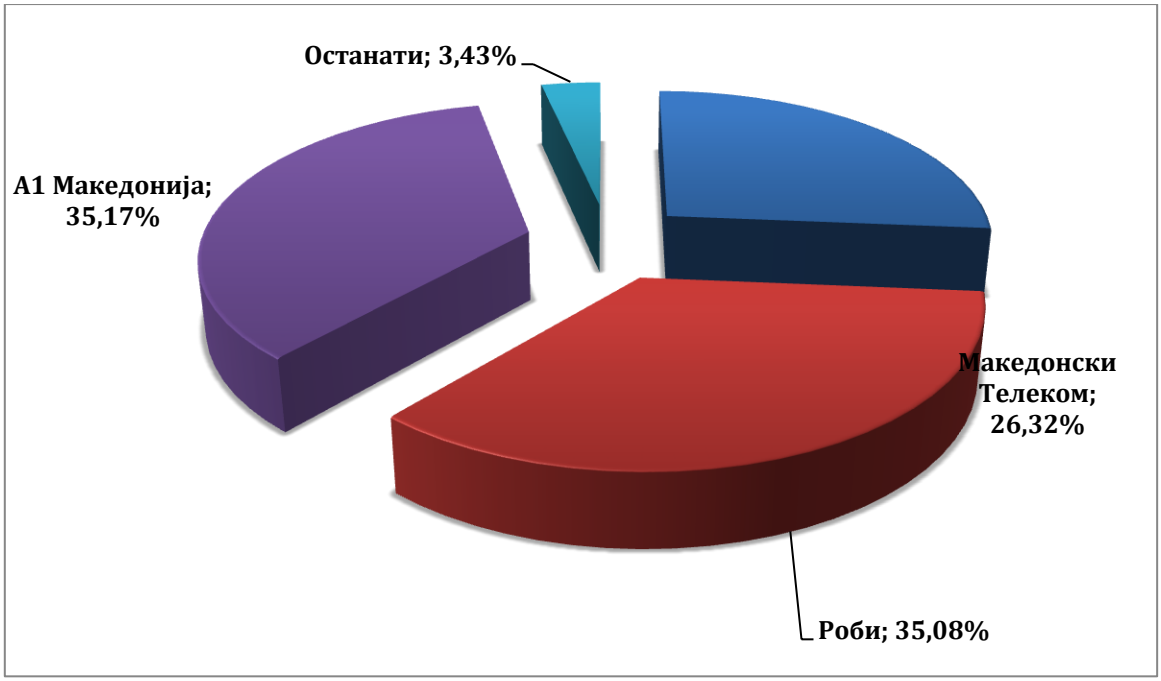
Во табелата бр.13 е даден бројот на претплатници кои користат услуги врзани во пакет за 2019 и 2020 година и промената во проценти. Како што може да се забележи, вкупниот број на претплатници кои користат услуги врзани во пакет е зголемен за 4,59% во однос на 2019 година. Исто така од табелата може да се забележи дака најголем дел од претплатниците користат три услуги врзани во пакет и тоа: Фиксна телефонија, Широкопојасен пристап на интернет и ТВ Услуги, нивниот број во однос 2019 година бележи намалување од 1,14%. Во точка бр.5 од табелата се вклучени претплатниците кои користат четири услуги врзани во пакет и тоа: Фиксна телефонија, Мобилна телефонија, Широкопојасен пристап на интернет и ТВ Услуги нивниот број во однос на 2019 година е зголемен за 9,41%.

*Во табелата бр.13 е направена корекција на бројот на претплатници во 2019 година (точките 4 и 5) поради доставена корекција од страна на еден од операторите кои нудат услуги врзани во пакет.



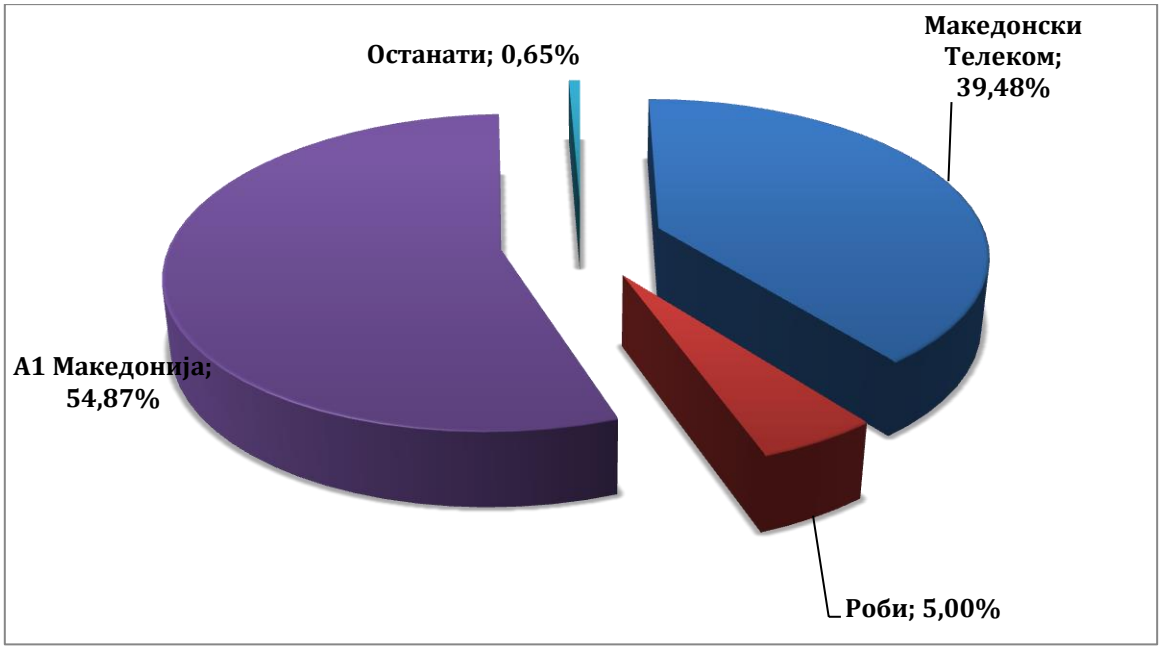
Графикон 35 - Сооднос претплатници на поединечна услуга и услуга врзана во пакет во 2020 година

Во графиконот бр.35 е даден сообносот на претплатници кои користат поединечна услуга и истата услуга врзана во пакет во 2020 година. Од графиконот може да се забележи дека од вкупниот број на претплатници кои користат услуги во фиксна телефонија 84,94% ја користат оваа услуга врзана во пакет. Од вкупниот број на претплатници кои користат широкопојасен пристап на интернет 83,39% ја користат оваа услуга врзана во пакет, додека од вкупниот број на претплатници кои користат ТВ Услуги 72,07% ја користат оваа услуга врзана во пакет.



Графикон 36 - Удел по оператори според број на претплатници кои користат две електронски комуникациски услуги врзани во пакет во 2020 година

Во графиконот бр.36 е даден уделот на операторите според број на претплатници кои користат две електронски комуникациски услуги врзани во пакет во 2020 година. Како што може да се забележи од графиконот најголем пазарен удел има А1 Македонија со 35,17% потоа следуваат Роби со 35,08%, Македонски Телеком со 26,32%, и останатите оператори со 3,43%.



Графикон 37 – Удел по оператори според број на претплатници кои користат три електронски комуникациски услуги врзани во пакет во 2020 година

Во графиконот бр.37 е даден уделот на операторите според број на претплатници кои користат три електронски комуникациски услуги врзани во пакет во 2020 година. Како што може да се

забележи од графиконот најголем пазарен удел има А1 Македонија со 54,87%, потоа следуваат Македонски Телеком со 39,48%, Роби со 5,00% и Останати 0,65%.

9. Нотифицирани оператори

Нотифицирани оператори врз основа на чии податоци е изготвен овој извештај:

АББА Нет - Струга, Актон - Скопје, Алтар Сат-Охрид, Арт нет-Струга, Балкантел - Скопје, Бив-Пирамида - Делчево, Благост - Радовиш, БТВ Нет - Битола, Булгартел- Скопје, Велебрдо Нет - Ростуша, Вива Нет - Берово, Винсат Кабел - Виница, Глобал Комуникација - Радовиш, Глобалсат - Скопје, Градска ктв-Струга, Дигинет - Струмица, Ентер - Охрид, Инел Интернационал - Кавадарци, Интерцабле- Скопје, Инфел - Охрид, Инфел Нет Плус- Охрид, ИП Системс - Куманово, ИТВ - Скопје, ИТМ Комуникација - Скопје, ЈП Македонска Радиодифузија-Скопје, Кабел кам-Росоман, Кабел Нет - Прилеп, Кабел нет-Струмица, Кабелкалл- Кичево, Канал 16 - Ресен, Когент Македонија - Скопје, Комбо 2003 - Куманово, М- Инженеринг- Штип, Македонски Железници - Скопје, Македонски Телеком – Скопје, Мепсо-Скопје, Моби Сервис - Прилеп, Мол Комуникации-Скопје, МРД - Скопје, Мултимедиа Нет - Скопје, Нане Нет - Радовиш, Неонет - Куманово, Неотел - Скопје, Нет Ипокс - Струга, Нет Кабел - Струмица, Нетлинк - Струмица, Нетплус- Охрид, Новонет - Ново Село, Омега нет-Демир Хисар, А1 Македонија - Скопје, Пет Нет - Гевгелија, Ри-го кабел сат-Скопје, Роби - Штип, Сато Нет - Брвеница, Скрембл - Струмица, Скупи Кабле - Скопје, Софтнет ЕУ - Скопје, Спајдер - Гевгелија, Спајдер компјутери-Струга, Спајдер Нет - Гевгелија, Спајдер-Гевгелија, Стојев Дигитал - Кавадарци, Сурффри - Ранковце, ТВ Нет Комуникации - Скопје,Телекс- Скопје, Телесмарт Телеком - Скопје, Тотал ТВ – Скопје, Транс Балкан Телеком - Скопје, Траншпед Трејд - Скопје,ТРД Кабел - Валандово, Тренд А - Струмица, Тренд Ком - Штип, Турк Телеком Интернатионал – Скопје, Ултранет Системи - Битола, Ултранет Ултра - Скопје, Фикаб - Тетово, Ца Ком Пром - Куманово, Чулакнет - Битола, Овер тхе топ – Скопје, ТВ Нет Комуникација – Скопје, Кабел АС КТВ – Македонски Брод, Мах 77 – Прилеп, Фајбер ТВ – Скопје, Сигнал Нет – Куманово, Кабтел Фибер – Демир Капиј, Оненет – Крушево, ИП ТВ Медиа – Куманово, Сун Вирелесс- Тетово, Нафи и Беко – Гостивар, МТел Г – Скопје, Детел М – Кавадарци, Антена АС-Мак Брод , Унет Плус-Гостивар, Латрон – Скопје, Три Инвест – Скопје, Радиотек – Скопје, Стар-Скопје, Дрим АС ИПТВ – Гостивар, Трасто Нет – Струмица, Греен Телекомуникации – Прилеп.