**МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД - СКОПЈЕ**

Адреса: Кеј 13-ти Ноември бр. 6, 1000 Скопје, Република Северна Македонија

# ГОДИШЕН ИЗВЕШТАЈ
## за работењето на Македонски Телеком АД – Скопје во 2021 година

Овој Годишен извештај за работењето се однесува на Македонски Телеком АД – Скопје, (во понатамошниот текст: „МКТ“).

По силниот удар врз економијата како резултат на појавата на Ковид-19 во 2020 година, во 2021 година веќе се појавија знаци на закрепнување, што резултираше со отворени граници и зголемена мобилност во текот на летната сезона.

Приходите во 2021 година во споредба со 2020 година се зголемени главно поради повисоките приходи во сегментот на мобилна телефонија, како и приходи од широкопојасни и ТВ услуги, што е резултат на континуираното зголемување на базата на корисници. Приходите од фиксна телефонија се повисоки како резултат на повисоките приходи од фиксни услуги (широкопојасни, ТВ и податоци) и препродажба на ТВ содржини (на пазарот веќе нема ексклузивност на спортски ТВ содржини), што е делумно компензирано со пониските приходи од интерконекција. Во сегментот на мобилната телефонија, позитивниот тренд доаѓа од постпејд и припејд корисниците, проследено со поголема база на претплатници и повисок ARPU по претплатник. За да се одржат позитивните резултати забележени во 2021 година, МКТ има намера дополнително да ги искористи интегрираните понуди, со креирање на дополнителна вредност (пристап „повеќе за повеќе“) и да ги зголеми приходите од услугите, да ја зајакне позицијата на ИКТ пазарот како резултат на забрзаната побарувачка за дигитализација, да продолжи со навлегувањето во мрежите од следна генерација и да ја задржи позицијата на пазарот како давател на премиум услуги.

На крајот на 2021 година, МКТ имаше 224 илјади говорни пристапни фиксни линии што претставува зголемување од 1,3% во однос на крајот на 2020 година. Вкупниот број на претплатници на широкопојасни услуги се зголеми на 197 илјади на крајот од 2021 година, што претставува зголемување од 3,2% во однос на крајот на 2020 година. Бројот на корисници на IPTV на крајот од 2021 година достигна 146 илјади, што претставува зголемување од 2,4% во однос на крајот на 2020 година. Бројот на FTTH корисници достигна 86 илјади на крајот на 2021 година, што претставува зголемување од 16,6% во однос на крајот на 2020 година.

МКТ имаше 1.215 илјади претплатници на мобилна телефонија на крајот од 2021 година, односно оствари зголемување од 10% во споредба со 2020 година. Густината на претплатници на пазарот на мобилна телефонија во Република Северна Македонија е 107%. Како резултат на заситеноста на пазарот, МКТ става посебен фокус на задржувањето на корисниците со цел да го заштити уделот на пазарот.

МКТ забележа раст на базата на претплатници во сите три фокус сегменти: постпејд, широкопојасен интернет и ТВ претплатници и остана на позицијата најголем ТВ оператор во Северна Македонија (во однос на базата на корисници на ТВ услуги ).

МКТ изгради значителна предност на пазарот од аспект на пенетрацијата на конвергентни услуги од фиксна и мобилна телефонија. MAGENTA 1 остана главна понуда на производи на МКТ, како во сегментот на приватни корисници така и во сегментот на во деловни корисници. Генерирањето на позитивна вредност од домаќинствата што користат конвергентни производи, поедноставувањето на понудите на производи и овозможувањето дигитално корисничко искуство беа главните водечки насоки во 2021 година.

Почнувајќи од 1 јули беше воведена регулативата на WB6 за „Во роаминг како дома“ потпишана меѓу 6 Балкански земји, со што на постпејд корисниците им се нуди можност да користат дел од националниот пакет со интернет и минути говор вклучени во пакетот за комуникација во роаминг, без дополнителен надомест.

МКТ му ја покажа на општеството својата постојана работа во духот на слоганот „Нема да застанеме додека не ги поврземе сите“, преку обезбедување на најдобро поврзување и корисничко искуство, помош во трансформацијата и дигитализација на јавниот сектор со повеќе проекти и дигитални решенија за „Паметен град“. Корисничката поддршка се пренасочува кон дигиталните канали, особено преку апликацијата Телеком и „Мој Телеком“ на корпоративната веб страница.

Стратешки фокуси на МКТ се трансформацијата и дигитализација со агилно работење на проектите. Исто така, МКТ и понатаму се соочува со зголемена побарувачка за поврзување преку нејзината мрежа, со цел да се има одржлив бизнис и извори на приходи во едно многу сложено телекомуникациско опкружување. МКТ работи на обезбедување на поедноставено и дигитално корисничко искуство и врвни дигитални услуги и презема активна улога во општеството со цел да ја поттикне дигитализацијата и да им овозможи на сите граѓани да ги користат нејзините придобивки.

И покрај предизвиците од динамичниот пазар и зголемената конкуренција, МКТ успеа да ја задржи водечката позиција како број 1 телекомуникациски бренд во Македонија, што беше потврдено со редовните истражувања на перцепцијата на корисниците во 2021 година.

**Надоместоци на Одборот на директори**

Подолу се прикажани расположливите податоци за надоместоците за членовите на Одборот на директори на МКТ коишто се однесуваат на применливиот период во 2021* година:

а) Податоци за примања во МКТ и во други друштва доколку членот е член на органи на управување и во други друштва (плата, надоместоци на плата, надоместок за членство, бонус, осигурување и други права)

| Име и презиме (применлив период) | Компанија каде членот е член на орган на управување | Плата | Надоместоци на плата | Надоместок за членство | Бонус | Осигурување | Други права |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Зоран Китанов | Македонски Телеком АД – Скопје (неизвршен член и Претседател на Одборот на директори) | 0 | 0 | 372.000 денари (нето) | 0 | 0 | Нема |
| Садула Дураки | Македонски Телеком АД – Скопје (неизвршен член и Заменик претседател на Одборот на директори) | 0 | 0 | 93.000 денари (нето) | 0 | 0 | Нема |
| Андреас Маиерхофер | Македонски Телеком АД – Скопје (неизвршен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Нема |
| | T-Mobile Poland (Претседател на Управен одбор на T-Mobile Poland) | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата |
| Карој Швејнингер | Македонски Телеком АД – Скопје | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Нема |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (неизвршен член на Одборот на директори) | | | | | | |
| Лубор Жатко | Македонски Телеком АД – Скопје (неизвршен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Нема |
| | Magyar Telekom Nyrt. | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливи те правила |
| Борче Сиљаноски | Македонски Телеком АД – Скопје (неизвршен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Нема |
| | Magenta Telecom Austria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Нема |
| Владимир Ивановски | Македонски Телеком АД – Скопје (неизвршен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Нема |
| | T-Systems Magyarország Zrt. | Не се достапни | Не се достапни | Не се достапни | Не се достапни | Не се достапни | Не се достапни |
| Нина Ангеловска | Македонски Телеком АД – Скопје (неизвршен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 62.000 денари (нето) | 0 | 0 | Нема |
| | Асоцијацијата за е-трговија на Македонија (Претседател на Управниот одбор) | 45.000 денари (нето) Јануари-Април 2021<br>62.000 денари (нето)<br>Мај - Ноември 2021 | 0 | 9.000 денари (нето) Октомври 2021;<br>84.939 денари (нето) Декември 2021 | 0 | 0 | Нема |
| Бардул Насуфи | Македонски Телеком АД – Скопје (неизвршен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 62.000 денари (нето) | 0 | 0 | Нема |
| Петер Фаил | Македонски Телеком АД – Скопје (независен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Нема |
| Мартин Ренер | Македонски Телеком АД – Скопје (независен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Нема |
| | Slovak Telekom, a.s. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Нема |
| Шкодране Дарлишта | Македонски Телеком АД – Скопје (независен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 62.000 денари (нето) | 0 | 0 | Нема |
| Аќиф Медиу | Македонски Телеком АД – Скопје (независен член на Одборот на директори) | 0 | 0 | 62.000 денари (нето) | 0 | 0 | Нема |

б) Податоци за вработување доколку членот има засновано работен однос кај друг работодавач (назив на работодавач, дејност, висина на плата, надоместоци на плата, бонус, осигурување и други права).

| Име и презиме (применлив период) | Назив на работодавач | Дејност на работодавач | Висина на плата | Надоместоци на плата | Бонус | Осигурување | Други права |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Никола Љушев | Нема | Нема | Нема | Нема | Нема | Нема | Нема |
| Зоран Китанов | КИЕМ дооел Скопје | Големопродажба | 30.000 денари | Нема | Нема | Нема | Нема |
| Садула Дураки | Нема | Нема | Нема | Нема | Нема | Нема | Нема |
| Андреас Маиерхофер | T-Mobile Poland | Телекомуникации | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата | Не се достапни поради применливите правила во делот на примањата |
| Карој Швејнингер | Magyar Telekom Nyrt. | Телекомуникации | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила |
| Лубор Жатко | Magyar Telekom Nyrt. | Телекомуникации | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила |
| Борче Siљаноски | Deutsche Telekom AG | Телекомуникации | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила |
| Владимир Ивановски | Magyar Telekom Nyrt. | Телекомуникации | Не се достапни | Не се достапни | Не се достапни | Не се достапни | Не се достапни |
| Нина Ангеловска | Универзитет за туризам и менаџмент | Образование | 20.000 денари Декември 2021 година | Нема | Нема | Нема | Нема |
| Бардул Насуфи | Општина Струга | Раководител на сектор | 41.718 денари | Нема | Нема | Нема | Нема |
| Петер Фаил | Deutsche Telekom AG | Телекомуникации | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила |
| Мартин Ренер | Deutsche Telekom AG | Телекомуникации | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила | Не се достапни поради применливите правила |
| Шкодране Дарлишта | ЈУ од областа на здраството за потребите на ЈЗУ УК, Завод и ургентен центар Скопје | Дејноста на Јавната установа од областа на здравството е вршење на работите во согласност со член 2 од Одлуката за основање на Јавна установа од областа на здравството за потребите на ЈЗУ | 40.820 денари | Нема | Нема | Нема | Нема |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | УК, Завод и Ургентен центар Скопје (Службен весник на РМ 83/08) | | | | | |
| Аќиф Медиу | Нема | Нема | Нема | Нема | Нема | Нема | Нема |

**Податоците за примањата и членството во орган на управување во други друштва и податоците за вработување се презентираат во обе форма и содржина добиени од односниот член на Одборот на директори и МКТ нема извршено каква било проверка на точноста и целосноста на на таквите податоци.*

Дополнително, надоместоците за клучното раководство на МКТ, вклучувајќи ги и поврзаните даноци и придонеси, с прикажани подолу:

| *Во илјади денари* | 2021 |
|---|---|
| Краткорочни користи за вработените (вклучувајќи ги поврзаните даноци) | 74.482 |
| Законски пензиски придонеси за краткорочните користи | 11.501 |
| Останати законски придонеси за краткорочните користи | 4.458 |
| Користи поради прекин на вработувањето | 5.160 |
| Долгорочни програми за стимулација | 35.806 |
| Останати плаќања | 2.045 |
| Вкупно | 133.452 |

Дополнителни информации за финансиското работење на МКТ, оперативните и сметководствените политики, како и други релевантни обелоденувања, вклучувајќи и детали за истрагата за одредени договори за консултантски услуги, се дадени во Финансиските извештаи на МКТ за годината којашто завршува на 31 декември 2021 година.

**Зделки со заинтересирана страна**

Во 2021 година не беа реализирани зделки со заинтересирана страна.

**Изјава за примена на кодексот на корпоративно управување**

МКТ е друштво котирано на официјалниот пазар на Македонска берза АД Скопје, во под-сегментот „задолжителна котација“ (во понатамошниот текст: „Македонска берза“).

Со оглед дека согласно со правилата за котација на Македонската берза, достапни на веб-страницата на Македонска берза, примената на Кодексот за корпоративно управување на акционерските друштва котирани на Македонската берза, донесен во октомври 2021 година (во понатамошниот текст ”Кодекс”) е одложена, МКТ во своето работење во 2021 година не го применуваше Кодексот, а своето корпоративно управување продолжи да го темели на принципи со кои се гарантираат правата и интересите на акционерите, обезбедуваат висока транспарентност на сопственичката структура, поделба на надлежностите, редовна и ефикасна контрола и ревизија, почитување на законите, етичките стандарди и практики, независност и објективност.

Заради доследно почитување на членот 384-а од Законот за трговски друштва, МКТ ја дава оваа изјава со која потврдува дека ги применува принципите на добро корпоративно управување во согласност со обврските утврдени во Законот за трговски друштва.

Корпоративното управување, како и етичкото и деловното однесување на менаџментот и вработените во МКТ се гарантирани со интерни акти усвоени од страна на Одборот на директори (ОД) на МКТ и тоа:

1. Прирачник за Програмата за корпоративна усогласеност на МКТ;
2. Кодекс на етичко однесување на финансиските менаџери на МКТ;
3. Директива за воведување на принципи за спречување на измами на МКТ;
4. Директива за усогласеност со принципите за спречување на корумпирано однесување на МКТ;
5. Кодекс на однесување на МКТ

Овие интерни акти поставуваат високи барања и стандарди за етичко и деловно однесување на менаџерите и вработените во Друштвото, вклучувајќи ги и членовите на ОД.

**Регулатива и формирање на цени**

За цели на усогласување со Рамковните директиви на ЕУ 2009, во март 2014 година беше донесен Законот за електронски комуникации („ЗЕК“) на Северна Македонија како примарно законодавство, и правилниците како секундарно законодавство.

На 19 декември 2014 година беа донесени измени и дополнувања на ЗЕК. Една од најважните измени е имплементирана во член 75-а којшто ги регулира цените за меѓународен роаминг.  Во согласност со овој член, Агенцијата за електронски комуникации („Агенцијата“) има право со Решение да ги утврди максималните цени за услугите кои им се нудат на корисниците на роаминг од земјите со кои Република Северна Македонија има склучено договори за намалување на цените на роаминг услугите во јавните мобилни комуникациски мрежи.

Во март 2019 година, член 75-а беше изменет со цел да се овозможи проширување на RLAH регулативата (во роаминг како дома).  На 5 април 2019 година, шест земји од Западен Балкан потпишаа договор со цел постепено укинување на дополнителните надоместоци за малопродажен роаминг до 1 јули 2021 година. Прописите за регионален роаминг на Западен Балкан беа инспирирани од Регулативата за роаминг на ЕУ. Поконкретно, договорот вклучува RLAH принцип (модел на роаминг како да си дома): од 1 јули 2021 година услугите за роаминг во регионот треба да се обезбедуваат по цените за националниот малопродажен сообраќај без дополнителен надомест за меѓународен роаминг. Договорот се применува само на териториите на земјите од Западен Балкан и нема влијание врз корисниците во Европската Унија. Земјите од Западен Балкан се: Албанија, Босна и Херцеговина, Косово, Северна Македонија, Црна Гора и Србија.

Во јули 2019 година, ЗЕК беше повторно изменет и беше додаден член 29-а со цел да се овозможи финансирање на Оперативно-техничката агенција.  Со овој член, Агенцијата е должна да пренесе дел од средствата за финансирање на дејноста на Оперативно-техничката агенција, како што следува:

- 50% од вкупните реализирани приходи кои Агенцијата ги остварила за претходната календарска година од приходите од годишните надоместоци кои операторите ги плаќаат за надзор на пазарот, утврдени во годишниот извештај за работа на Агенцијата за претходната календарска година, усвоен од Комисијата на Агенцијата, и
- 10% од вкупните реализирани приходи кои Агенцијата ги остварила за претходната календарска година од приходите од годишните надоместоци за користење на радиофреквенции од страна на имателите на одобренија за користење на радиофреквенции, утврдени во годишниот извештај за работа на Агенцијата за претходната календарска година, усвоен од Комисијата на Агенцијата.

Агенцијата е должна да ги исплати износите на Оперативно-техничката агенција најдоцна до 15 април во тековната година.

Беа додадени нови членови 71-а, 71-б, 71-в, 71-г и 71-д со кои се бара воспоставување на Национална канцеларија за бродбенд компетентност - НКБК (Broadband Competence Office) како експертско и советодавно тело за поддршка на инвестиции во бродбенд мрежи.

Во април 2021 година измените на ЗЕК беа донесени со усвојување на нови членови, од 166-а до 166-г, во врска со безбедноста на електронските комуникациски мрежи и контролата и мониторирањето од страна на соодветните институции. Се очекува донесување на нов правилник со цел да може да се спроведат одредбите од ЗЕК.

Од 1 јануари 2022 година, МКТ беше повторно назначен за давател на Универзална услуга („УУ“) за период од 5 години за фиксни телефонски услуги и интернет од 12 Mbit/s и за обезбедување на услуга на крајни корисници со хендикеп.

Во април 2019 година, Министерството за информатичко општество и администрација подготви Национална стратегија за бродбенд во која што се утврдени следниве цели:

- До крајот на 2023 година, најмалку еден поголем град да биде покриен со 5G сигнал;
- До крајот на 2025 година, главните коридори на основната и сеопфатна патна мрежа во државата утврдени од Агенцијата да бидат покриени со непрекинат 5G сигнал;
- До крајот на 2027 година, сите градови во државата да бидат покриени со непрекинат 5G сигнал;
- До крајот на 2029 година, секој да има можност за пристап до интернет преку 5G со минимална брзина на пристап до интернет од најмалку 100 Mbps;
- До крајот на 2029 година најмалку 50% од вкупниот број на претплатнички договори на домаќинствата во цела држава, да имаат пристап до интернет од најмалку 100 Mbps;
- До крајот на 2029 година, сите домаќинства по прифатлива цена да имаат можност за пристап до мрежа која овозможува брзина за преземање од најмалку 100 Mbps со можност за надградба на гигабитна брзина;
- До крајот на 2029 година, сите јавни институции (училишта, универзитети, истражувачки центри и други образовни установи, здравствени установи, министерства, судови, локални самоуправи и други државни органи и тела), да имаат симетричен пристап до интернет со брзина од најмалку 1Gb/s.

**Регулирање на бизнисот на фиксна телефонија**

МКТ е оператор со значителна пазарна моќ („ЗПМ") на големопродажните пазари на фиксни телефонски мрежи и услуги, вклучувајќи го и пазарот за пристап до мрежите за пренос на податоци и изнајмени линии. МКТ како оператор со ЗПМ има обврска да им обезбеди на своите претплатници пристап до јавните телефонски услуги на кој било оператор со кој има воспоставено интерконекција врз основа на официјално потпишан договор за интерконекција.

Во 2017 година, двата релевантни малопродажни пазари за фиксна телефонија: 1. Пристап до јавната телефонска мрежа на фиксна локација и 2. Јавно достапни телефонски услуги на фиксна локација беа дерегулирани. Врз основа на тоа, МКТ повеќе не е оператор со ЗПМ и нема ex-ante регулативи за малопродажни фиксни услуги.

Според подзаконската регулатива, МКТ има обврска да ги објавува референтните понуди за големопродажните производи за интерконекција, разврзан пристап на локална јамка („ULL"), локален битстрим пристап („BSA"), референтна понуда за пристап ("RAO") за обезбедување пристап до физичка инфраструктура и користење на специфични мрежни средства и терминирани сегменти на големопродажни изнајмени линии.

Правилникот за 112, единствениот број за итни повици беше донесен на 27 октомври 2015 година (Службен весник бр. 184/2015).
Услугата се очекува да започне во 2022 година.

**Регулирани големопродажни цени**

Во мај 2017 година, Агенцијата донесе Решение за определување на МКТ како оператор со ЗПМ на големопродажните пазари, локален и централен пристап на фиксна локација, релевантните пазари, 3а и 3б. Со истата анализа на пазарот, А1 Македонија (претходно one.Vip) беше определен за оператор со ЗПМ за првпат, со исти регулаторни обврски како и МКТ. А1 Македонија е должен да нуди големопродажни широкопојасни услуги на DOCSIS технологија.

Кон средината на 2019 година, Агенцијата спроведе ERT тестирање (методологија за определување на цени што се користат за истиснување на конкуренција) за широкопојасни големопродажни услуги на пристапни мрежи од следната генерација што ги обезбедуваат двата доминантни оператори (МКТ и А1 Македонија). Со развиениот ERT модел ќе се тестира можноста за економично реплицирање на малопродажните пакети, вклучувајќи ги и широкопојасните услуги со брзини на пристап поголеми од 30 Mb/s.

**Регулирање на бизнисот на мобилна телефонија**

МКТ има право на користење на следниве радиофреквенции за јавни мобилни комуникациски системи:

- 2 x 12.5 MHz во опсегот 900 MHz, период на важност: 8 септември 2008 година – 8 септември 2028 година (20 години)

- 2 x 10 MHz во опсегот 1800 MHz, период на важност: 9 јуни 2009 година – 9 јуни 2029 година (20 години)
- 2 x 15 MHz во опсегот 2100 MHz, период на важност: 17 декември 2008 година – 17 декември 2028 година (20 години)
- 2 x 15 MHz во опсегот 2100 MHz, со важност на лиценцата до 2028 година, нова
- 2 x 10 MHz во опсегот 800 MHz, период на важност: 1 декември 2013 година – 30 ноември 2033 година (20 години)
- 2 x 15 MHz во опсегот 1800 MHz, период на важност: 1 декември 2013 година – 30 ноември 2033 година (20 години)

Конкурентот А1 Македонија има право на користење на следниве радиофреквенции за јавни мобилни комуникациски системи:

- 2 x 12.5 MHz во опсегот 900 MHz
- 2 x 10 MHz во опсегот 2100 MHz
- 2 x 10 MHz во опсегот 2100 MHz, нова
- 2 x 10 MHz во опсегот 800 MHz
- 2 x 15 MHz во опсегот 1800 MHz
- 2 x 10 MHz во опсегот 800 MHz
- 2 x 15 MHz во опсегот 1800 MHz

Времетраењето на двете лиценци кои се позиционирани во пониските делови на опсезите што претходно ги поседуваше А1 Македонија беше до 2017 година, 10 MHz во опсегот од 900 MHz и 10 MHz во опсегот од 1800 MHz, и истекоа на 23 март 2017 година. Врз основа на барањето од А1 Македонија за продолжување на лиценцата, Агенцијата донесе Одлука бр. 0804-974 од 2 ноември 2016 да не ги продолжи овие две лиценци. Оваа одлука се базира на ефикасно и ефективно користење на спектарот на фреквенции и потребата за ослободување на радиофреквенции за влез на трет мобилен оператор на пазарот за да се поттикне конкуренцијата. Во моментов овие радиофреквенции не се доделени и не се достапни за продажба на постојните оператори. 2 x 15 MHz во опсегот од 2100 MHz е продолжена до 2028 година.

Малопродажните услуги што ги обезбедуваат операторите на мобилната мрежа во Република Северна Македонија во моментов не подлежат на ex-ante регулирање на цените.

МКТ е оператор со ЗПМ на големопродажниот пазар за услуги за завршување на говорни повици во мобилни комуникациски мрежи, со што му се наметнати неколку обврски: интерконекција и пристап, отсуство на дискриминација во однос на интерконекција и пристап, посебно сметководство и контрола на цени и сметководство на трошоци.

Во 2020 година, Агенцијата спроведе нови анализи на релевантниот пазар за пристап и започнување на повик во мобилна телефонија. Регулаторните правни лекови наложени од Агенцијата се: заедничка доминантност на А1 Македонија и МКТ, исти корективни мерки за обата оператори, обврска за мобилен пристап за сите хибридни видови на MVNO (вклучувајќи и Препродавач), цена базирана на трошоци за целосни MVNO и малопродажен минус (-35%) за Препродавач, обврска за пристап до MMS услуги и мобилни податоци базирани на технолошка неутралност (вклучувајќи и 4G пристап). Во декември 2021 година, Агенцијата одобри нови намалени големопродажни цени за услуги за мобилни податочни услуги и SMS за MVNO.

На постапката за наддавање во рамките на јавниот тендер што се одржа во август 2013 година беше доделен целиот опсег 790 – 862 MHz заедно со неподелените фреквенции во опсегот 1740 – 1880 MHz за LTE (Long Term Evolution) технологија. Сите 3 македонски мобилни оператори добија лиценца за LTE радиофреквенции од 2x10 MHz (во опсегот 790 – 862 MHz) и 2x15 MHz (во опсегот 1740 – 1880 MHz). Секоја лиценца беше добиена за еднократен надомест од 10,3 милиони евра (634.011 илјади денари). Лиценцата на МКТ важи 20 години, до 30 ноември 2033 година, со можност за продолжување до 20 години во согласност со ЗЕК.

Постапката со аукција за 5G, за стекнување на 3.x GHz и 700 MHz, се очекува да заврши до крајот на 2022 година.

**Конкуренција**

Конкуренцијата во телекомуникацискиот бизнис е добро развиена во сите сегменти. Двата главни интегрирани учесници на пазарот кои нудат целосно портфолио на фиксни и мобилни услуги го обликуваат телекомуникацискиот пазар во Северна Македонија: МКТ и А1 (подружница на Групацијата Телеком Австрија).

А1 Македонија, како интегриран оператор нуди различни услуги: мобилни и фиксни говорни услуги, мобилен и фиксен широкопојасен интернет и телевизија. Главниот фокус беше ставен на постпејд услуги од мобилна телефонија, како и на пакет конвергентни понуди од фиксна и мобилна телефонија. Во 2017 година воведоа широкопојасен интернет за домашна употреба преку 4G рутери и значително ја зголемија нивната база на корисници на фиксни широкопојасни услуги во изминатиот период.

На пазарот на мобилна телефонија има три MVNO со многу мали удели на пазарот.

Пазарот на фиксна телефонија е фрагментиран со повеќе од 50 даватели на ТВ и широкопојасни услуги, повеќето од нив со регионално покривање.

Телекабел е најголем давател на кабелски услуги меѓу 30 активни кабелски оператори, со силно присуство во региони каде МКТ има низок удел на пазарот. Во јануари 2019 година тие влегоа во бизнисот на мобилна телефонија, како MVNO на мрежата на МКТ што нуди постпејд услуги. Со нудење на сите фиксни и мобилни услуги, тие стануваат трет целосно интегриран учесник на пазарот.

Телеком Србија (ТС) влезе на пазарот во четвртото тримесечје од 2021 година преку регионалниот бренд Mtel, на почетокот започнувајќи со сателитска телевизија. Најави и дополнителен влез во мобилниот сегмент во второто тромесечје од 2022 година.

Портфолиото на производи на сите оператори е базирано на пакет производи. Кабелските оператори формираат пакети составени од нивната понуда на ТВ, интернет и фиксни говорни услуги. Фиксните говорни услуги на кабелските оператори вообичаено се перципираат како услуга со дополнителна вредност. Бидејќи општо земено пазарот е ценовно чувствителен, перцепцијата на цените игра голема улога во изборот на корисниците, и поради тоа понудите на кабелските оператори се сметаат за поконкурентни од оние на МКТ во поглед на цените.

На 31 декември 2021 година, МКТ имаше проценет удел на малопродажниот пазар на фиксни говорни услуги од 63%, удел на малопродажниот пазар на фиксен широкопојасен интернет од 46% и удел на пазарот на ТВ услуги од 34% (извор: интерни проценки за развојот на пазарот базирани на официјалниот извештај на Телеком Австрија за второто тромесечје од 2021 година и извештајот на АЕК за второто тромесечје од 2021 година). На пазарот на мобилна телефонија, уделот на пазарот на МКТ беше проценет на 49% (извор: интерни проценки базирани на официјалниот извештај на Телеком Австрија за второто тромесечје од 2021 година и краткиот извештај на АЕК за третото тромесечје од 2021 година).*

*Сите удели на пазарот се базираат на логиката за производите на Телеком Австрија, каде WiFi рутерите се дел од известувањето за мобилна телефонија.

**Маркетинг и продажба**

2021 година или годината на „новото нормално“ донесе свои предизвици од аспект на организирање на работењето преку комбинирање на физичкото присуство и моделот на работа од далечина. МКТ успеа во такви услови да обезбеди стабилни и сигурни телекомуникациски услуги за своите корисници и го продолжи растот на базата на корисници во сите фокусни сегменти (база на постпејд корисници, база на корисници на широкопојасни услуги и база на корисници на конвергентни услуги).

**Дигитално корисничко искуство и дигитална трансформација**

Во 2021 година, МКТ продолжи да се движи по патот на постигнување понатамошен развој и збогатување на дигиталните канали по кој тргна во 2020 година, вообичаено нудејќи врвно корисничко искуство, подобри

придобивки и побрза активација без разлика дали станува збор за миграција на тарифи, продолжување на договор или активација на дополнителен пакет/дополнителни поволности за крајниот корисник.

**Нова онлајн продавница на Телеком**

Во 2021 година, новата онлајн продавница на Телеком ја заврши интеграцијата со постојниот Регистар на адреси и со системот за проверка на кредитоспособноста на корисниците, така што отсега компанијата ќе може да врши системски проверки, што ќе доведе до оптимизација и повисоко ниво на автоматизација на процесот на онлајн купување. Новата онлајн продавница на Телеком овозможува и купување на сите припејд картички, со што се прошируваат можностите за трансакции преку овој канал. Сите напори на компанијата се насочени кон тоа на корисниците да им се обезбедат повеќе опции коишто се достапни преку овој канал и уште подобро дигитално искуство.

Во првото тромесечје од 2021 година, МКТ воведе целосно дигитален процес на миграција од припејд во постпејд со помош на Телеком апликацијата којашто им овозможува на корисниците да ја променат постоечката припејд тарифа во постпејд тарифа.

Подоцна во 2021 година, МКТ за првпат на пазарот ја воведе својата eSIM услуга, којашто дозволува целосна замена на физичката SIM картичка и им овозможува на корисниците со компатибилни паметни телефони преку интернет да го завршат целокупниот процес на нарачка и активација на припејд услугата.

Како што почна да зачестува патувањето во/надвор од Северна Македонија во пролетта 2021 година, промоциите за роаминг станаа порелевантни за приватните корисници. МКТ понуди неколку промоции за роаминг наменети за следење на Европското првенство во фудбал во јуни 2021 година. На 1 јули, во 6 балкански земји започна да се применува регулативата „Во роаминг како дома“ на WB6, којашто им нуди можност на постпејд корисниците да користат дел од националниот пакет со интернет и минути говор вклучени во пакетот за комуникација во роаминг, без дополнителен надомест. Истовремено, МКТ понуди и промоција на други роаминг пакети за интернет, коишто покриваат земји надвор од WB6.

Во септември 2021 година, МКТ со голема кампања го прослави поставувањето на Magenta 1 во над 100.000 домаќинства, при што воведе зголемен пакет на мобилни податочни услуги и други промотивни елементи.

Телевизиските содржини исто така забележаа подобрувања во септември 2021 година со додавање на новите Arena Sport Premium канали, со што МКТ ја зајакна својата позиција како давател на услуги со најширок избор на спортски содржини.

До крајот на 2021 година, МКТ продолжи со зголемувањето на својата база и ја задржа водечката позиција на пазарот по број на корисници на широкопојасни и телевизиски услуги.
МКТ го прослави крајот на 2021 година со воведување на првите неограничени пакети за мобилни податочни услуги на македонскиот пазар.

**Деловни корисници**

Во рамките на сегментот на деловни корисници, Телеком ги продолжи активностите за претворање на кризата предизвикана од Ковид-19 во катализатор на својата приказна за раст – Дигитална трансформација на општеството и бизнисите.

Одржувајќи ја својата силна позиција во дигитализацијата на општеството и бизнисите, B2B сегментот на МКТ одигра значајна улога и им помагаше на бизнисите да се трансформираат, консолидираат и успешно да го водат бизнисот во време на пандемијата на Ковид-19. Блиското партнерство помеѓу МКТ и корисниците доведе до тоа 2021 година да се заокружи како успешна година за двете страни и да го отвори патот кон идниот раст.

B2B сегментот на МКТ продолжи да обезбедува целосна поддршка во премостувањето на кризата, при што дополнително ја овозможи моќта на својот широкопојасен интернет до сите корисници на фиксна и мобилна телефонија и понуди повисоки брзини и неограничени пакети на мобилни податочни услуги.

Посебен фокус беше ставен на приближување на дигиталните алатки и услуги до корисниците преку континуирани кампањи и прилагодени понуди, со што се подигна свеста за дигиталниот начин на работа како ефикасен метод за надминување на ограничувањата коишто ги поставува пандемијата на Ковид-19. Како резултат на тоа, портфолиото на дигитални услуги доживеа значителен раст на корисниците, особено во однос на Office 365, безбедноста и онлајн услугите.

Иако Magenta 1 Business остана клучната понуда на МКТ во B2B сегментот, таа сепак беше надградена со нови cloud услуги со цел да обезбеди повеќе придобивки за поголема вредност.

Олабавувањето на ограничувањата за движење и можноста за патување во странство имаше позитивно влијание врз користењето на услугите за роаминг во B2B сегментот. За цели на обезбедување поддршка и стимулација, беа воведени неколку нови поволности за B2B корисниците. Најзначајна беше поволноста „Во роаминг како дома“ којашто започна да се применува на 1 јули со цел да се овозможи говорен и податочен роаминг во шест балкански земји и тоа во рамките на стандардните тарифни модели без дополнителен надомест. Комерцијално достапниот роаминг пакет исто така беше збогатен со двојно поголеми пакети на податочни услуги за истата цена со цел да се обезбеди поголема вредност за корисниците.

Со намера да биде водечка сила во дигитализацијата на општеството, МКТ спроведе неколку проекти за паметни градови, меѓу кои најзначајниот беше посветен на главниот град Скопје. МКТ како главен интегратор имаше огромен придонес во успешното извршување на Националниот попис којшто се одржа во третото тромесечје од 2021 година.

2021 година беше одбележана и како година на воведување иновативни технологии на веќе заситениот пазар на податочни услуги, кога МКТ им претстави SDWAN решенија на неколку свои корисници и со тоа стана прв и единствен провајдер на SDWAN.

Промоцијата на дигиталните канали и алатките за самоуслужување продолжи да биде еден од највисоките приоритети за B2B сегментот во 2021 година. Различните активности доведоа до подобрено дигитално корисничко искуство и зголемена пенетрација на Телеком апликацијата, достигнувајќи 50% од базата на корисници до крајот на годината. Уште една цел којашто МКТ ја постигна во 2021 година беше зголеменото задоволство на B2B корисниците преку префрлање на корисниците од традиционалните на нови, дигитални канали, што ги намали повиците кон Контакт центарот за деловни корисници за 17% во споредба со претходната година и претставува двоцифрено намалување веќе втора година по ред. Тоа јасно се одрази со зголемување на TRIM индексот со дополнителни 13 поени разлика во однос на главниот конкурент и задржување на позицијата број еден во B2B ДТ ЕУ.

**Најпосакуваниот телекомуникациски бренд во Македонија**

2021 година беше годината во која „новото нормално“ стана „единственото нормално“.

Во однос на брендот и маркетингот, ова иницираше процес на редефинирање: стана исклучително важно да ја подобриме нашата позиција со отстранување на вишокот и да прераснеме во најпосакуваниот телекомуникациски провајдер, најдобриот дигитален партнер за иднината и компанија којашто се грижи за општеството и средината во која работи.

Посветени сме да не запреме додека не ги поврземе сите корисници со можностите за лично, комерцијално и колективно подобрување коишто се резултат на поврзаната технологија.

Покрај предизвиците на динамичниот пазар и зголемената конкуренција, успеавме да ја задржиме позицијата на најдобар телекомуникациски бренд во Македонија, што се потврдуваше со редовните истражувања за перцепцијата на корисниците во 2021 година.

Промените во состојбата на дигиталните медиуми, коишто пандемијата ги предизвика во 2020 година, го задржаа своето силно присуство и во текот на 2021 година: овој новооткриен канал од страна на голем дел од македонското население значеше подобра оптимизација и поголема конверзија на дигиталната комуникација, на задоволство и на корисниците и на бизнисот.

Во однос на бизнисот, се фокусиравме на приближување на концептот на дигитализација до најмалите бизниси и домашни канцеларии. Дополнително, продолживме да ја зајакнуваме позицијата на најдобар дигитален партнер за сите во нашето општество – од градови до бизниси со само еден вработен.

**Најквалитетна услуга**

МКТ останува посветена на обезбедувањето на најквалитетна услуга, што бара значителни инвестиции во мрежната инфраструктура. Проширувањето на покриеноста со FTTH и VDSL продолжи и во 2021 година и во комбинација со услуги преку мобилна мрежа (4G коцки) во одредени региони, МКТ успеа да задоволи голем дел од побарувачката за Интернет ширум земјата. Во 2021 година, стапката на покриеност со FTTH во земјата достигна повеќе од 240 илјади точки на пристап. Во мобилната комуникација МКТ го заврши поголемиот дел од подготовките за воведување на 5G што се очекува да се случи во првото тромесечје од 2022 година. Во 2021 година МКТ ја продолжи својата пракса на редовно спроведување на национално репрезентативни истражувања на пазарот, преку независни агенции, за да го провериме искуството и перцепцијата на корисниците за квалитетот на телекомуникациската мрежа, што ја потврдува нашата водечка позиција и во мобилната и во фиксната мрежа, според перцепцијата на најважниот фактор - крајните потрошувачи.

Во 2021 година, според нашите редовни истражувања на задоволството на корисниците, МКТ успеа да остане оператор број еден според задоволството на корисниците на мобилни, фиксни и конвергентни услуги, со што го продолжи трендот од минатите години.

Обезбедување едноставно и лесно корисничко искуство остана нашиот врвен приоритет и во 2021 година на сите канали. За да го постигнеме тоа, беа опфатени различни кориснички сегменти преку најсоодветните продажни канали. Продажните салони (сопствените и на партнерите) постојано се модернизираат во чекор со најновите трендови со цел обезбедување најдобро корисничко искуство, каде корисниците можат да ги истражат производите и услугите што се нудат со поддршка од нашите продажни агенти при изборот на најдобрата понуда за нивното домаќинство. Во текот на годината отворивме нов flagship продажен салон во најголемиот трговски центар во земјата. Поттикнувањето на продажните канали како што се продажба од врата-до-врата и телепродажба остана во фокусот со значителен придонес кон целокупните продажни резултати. Обезбедувањето ефикасна и непрекината корисничка поддршка е нешто што го сметаме за наша обврска. Обезбедуваме поддршка за прашања од страна на корисниците (без оглед дали станува збор за информации или за решавање проблеми) преку различни канали. Традиционалната поддршка преку повици сè уште е доминантна, но таа се префрла и на дигиталните и пишаните канали, вклучувајќи разговор во живо на веб, на социјални медиуми (Facebook, Twitter) и преку апликацијата Телеком - со цел да бидеме поблиску до нашите корисници на каналите што тие ги претпочитаат. Во 2021 година воведовме chatbot можности, со цел да обезбедиме побрз и автоматизиран одговор. Корисниците можат да вршат и самостојна дијагностика и решавање на проблеми поврзани со нивните услуги.

Минатата година МКТ имплементираше нова, најсовремена алатка за собирање повратни информации од нашите корисници за да се разбере нивното мислење за квалитетот на нашите услуги, производите што ги користат и брендот воопшто, со основна цел постојано подобрување во сите насоки.

**Истражување и развој**

МКТ продолжува со својата определба и со својата работа да биде лидер на пазарот во однос на иновациите и технологијата. Помеѓу другото, како продолжение од претходните години, главен фокус се става на проектите во областа на Паметен град. МКТ доби 1 проект за реконструкција со „Паметно осветлување“ за средно голема општина, а на крајот на годината завршуваме со спроведувањето на договорот за главниот град на Северна Македонија, Скопје, со паметно осветлување, паркинг, квалитет на воздух, ангажман на граѓани, паметни броила и контролна табла за градоначалници. Бидејќи очекуваме да бидат објавени неколку тендерски постапки, МКТ има можност да добие дополнителни договори со општините на почетокот на 2022 година. Од перспектива на дигитализација на општеството, во тек се активности за поддршка за подготовка на стратегија за е-здравство и е-образование.

За да ја задоволиме побарувачката за автоматизација, мерење и далечинско управување на уличното осветлување

во нашите градови, дизајниравме, развивме и тестиравме Smart Energy Metering IoT јазол и Smart Lighting IoT node - IoT уреди за управување и контрола на ормари и уреди за улично осветлување со LTE/NBIoT /EDGE поврзување со Smart IoT платформа хостирана на јавен или приватен облак. Во следниот период ќе продолжиме со развој на напредни функционалности, практично тестирање што нема да влијае врз корисниците и имплементација на пилот комерцијален проект.

Имплементацијата на Narrowband (тесен појас) за Интернет на нештата (NB-IoT) е континуиран процес. Во моментов имаме над 5000 поврзани уреди, со план за зголемување до 20.000 за 2022 година.

Покрај активностите за деловен развој што беа објаснети погоре, во 2021 година се фокусиравме на развој на проекти и производи за дигитализација и паметно работење во сегментот на деловни корисници, којшто сметаме дека има потенцијал за раст на пазарот во наредните години, што се очекува да произлезе од предностите на ефикасноста на ИКТ во секојдневните системи и мрежи за работа, како и од транспарентноста и сигурноста на таквите решенија. Организиравме неколку вебинари за вертикални пазарни сегменти (производство, градежништво, трговија на мало и финансиски сектор) со цел да им помогнеме на нашите корисници да ги најдат најсоодветните производи во процесот на дигитална трансформација.

Под мотото - ИНОВАЦИСКИ СИНЕРГИИ – ПОБЕДА СО ПАРТНЕРИ, ги продолжуваме нашите стратешки партнерствата за технологија - Cisco Gold, како и партнерството со Microsoft и VMware.

Почнавме да нудиме SAP Business One ексклузивно на нашиот пазар, целосно локализиран на македонски јазик, што ги опфаќа сите деловни процеси во една организација. Овие партнерства се потврда за компетенциите на МКТ во областа на корпоративните мрежи, услуги „во облак“, соработки, безбедност на мрежа и технологии на дата центар. Овие компетенции се сметаат за клучни ресурси кои понатаму можеме да ги искористиме во нашите активности за развој на ИКТ бизнисот.

Исто така, во соработка со нашите партнери МКТ воспостави интегриран комуникациски и систем за управување со податоци (базиран на веб) за документите и работните текови – DX Office. Со користење на DX Office корисниците ќе ги дигитализираат и автоматизираат постојните работни процеси и документи за да имаат дигитална канцеларија, со што ќе добијат поголема брзина, контрола и полесно работење. Процесот на „поставување во облак“ е успешно завршен со оглед дека системот е хостиран на наши сопствени виртуелни приватни сервери.

Водени од влијанието на КОВИД-19 и зголемената потреба за работење од далечина со зачувување на ефикасноста, МКТ ексклузивно започна да нуди услуга за следење на времето (Time Tracking) на нашиот пазар. Тоа е корисна алатка за модернизирање на работната средина и зголемување на ефикасноста преку непречено организирање на времето и работните задачи на вработените.

Притисокот на конкуренцијата, во комбинација со заситениот телекомуникациски пазар, предизвиците од КОВИД-19, комплексноста на деловното окружување со поголем број и пософистицирани кориснички сегменти, големиот број на добавувачи и сложените понуди на услуги, брзите промени во технологијата со нова технолошка парадигма чија цел е достигнувања на една универзална IP мрежа и платформа за обезбедување на услуги во „облак“, како и промените во регулативата, се само дел од предизвиците со коишто МКТ ќе се соочи во наредните неколку години.

Со цел да имаме одржлив бизнис и извори на приходи во едно многу сложено телекомуникациско окружување, како и со цел проактивно да влијаеме на пазарните трендови со нови деловни можности, МКТ се стреми да ја одржи лидерската позиција во однос на технологијата како и да осигури раст преку подобрување на услугите и иновациите со постојан развој на својата инфраструктура.
За да ја зачува одржливоста на деловното работење и изворите на приходи и покрај кризата со Ковид-19, МКТ продолжи со својата масовна експанзија во фиксните и мобилните комуникации во 2021 година.

Фиксната мрежа на Телеком се покажа како силен столб. Работењето од дома и учењето од далечина доведоа до зголемување на користењето на телефонијата и податоците. Мрежата можеше да се справи со овој обем на сообраќај во секое време без никакви проблеми. Преносот на податоци во фиксната мрежа се зголеми за околу 17 проценти, а мобилниот говорен сообраќај се зголеми за приближно 31 процент.

Во однос на проширувањето на фиксната мрежа, фокусот беше ставен на оптичките влакна. Брзата конекција за

домаќинствата и компаниите и стратегијата за распространување од последните години се исплатеа во однос на работата и учењето од дома. На крајот на 2021 година, имаше повеќе од 246.900 FTTH поминати домови, што значи дека околу 35,3% од становите веќе имаат можност да добијат конекција со оптички влакна. Во однос на распоредувањето на VDSL, има повеќе од 204.000 VDSL CO поминати домови и 27.920 VDSL FTTC (оптички влакна до кабинетот) во фиксната мрежа. Распоредување на решенијата за хибриден пристап и LTE кутии беше користено таму каде што не е достапен фиксен широкопојасен интернет или пак е со низок квалитет, со што се подобрува корисничкото искуство преку повисок QoS (Квалитет на услугата). На крајот на 2021 година, бројот на корисници на LTE кутии изнесуваше 9.932 и имаше повеќе од 3.728 хибридни корисници.

Во текот на втората половина на 2021 година беше спроведен дел од одобрениот Cu2F пилот проект. Главните цели коишто беа постигнати во текот на пилот фазата беа:

- воспоставување на процеси за миграција на корисниците, без оглед на корисничкиот сегмент
- комбинирање на постоечките активности поврзани со повлекувањето на инфраструктура од употреба
- идентификување на техничките точки на блокирање и и точките на блокирање поврзани со корисниците од аспект на миграција и решавање на тие проблеми.

Во текот на 2021 година, голем дел од развојните активности во мобилната комуникација беа посветени на понатамошно модернизирање на RAN и MW за воведување на 5G технологијата. Фазата на воведување на проектот започна во август 2021 година и до средината на 2022 година мнозинството од населението во градските средини ќе може да користи 5G услуги. Мрежата LTE исто така продолжи да расте во 2021 година и сега покрива 99,9% население на отворено. Повеќе од 99% од вкупните локации обезбедуваат LTE услуги, а 68,4% од сите базни станици се поврзани преку оптика. Обемот на податоци преку 4G исто така се зголемува од месец во месец за време на Корона кризата. Со цел да се обезбеди поефикасна употреба на спектарот и оптимизација на комплексната 4RAT (2G/3G/4G/5G) мобилна мрежа, активностите за повлекување на 3G технологијата беа интензивирани во текот на 2021 година. Целиот проект се планира да заврши до крајот на 2022 година што ќе резултира со имплементација на новиот модел на NT продукција базиран на виртуелна, во „облак" или деагрегирана RAN мрежа.

Во доменот на основна мрежа, акцентот беше ставен на модернизација на говорната мрежа. Проектот за миграција на матичната IMS платформа на нови vIMS јазли беше успешно завршен. Во мобилната комутациска мрежа, беа надградени MSS и UDC јазлите. Не беа забележани поголеми проблеми за време на кризата со Корона вирусот. Во тек е и воведување на VoLTE роаминг. Растот на широкопојасниот пристап и постојаното зголемување на сообраќајот беа поддржани со понатамоштен развој на IP основна и транспортна мрежа како основа за сите услуги. За да се справиме со зголемената побарувачка на сообраќај беше направено проширување на капацитетот на транспортната мрежа. Во ePC доменот, PCRF јазолот е надграден и виртуелизиран.

Со цел да се подобри квалитетот на IPTV услугата и да се задржи позицијата на број 1 давател на ТВ услуги на македонскиот пазар, изготвен е документ за Стратегија за ТВ врз основа на кој се планира понатамошен развој на IPTV и OTT платформите. Започна проектот за модернизација на Head End и од крајот на годината вкупно 100 ТВ канали се нудат во HD квалитет преку 2,5 MBps. Имплементацијата на функцијата nPVR е во тек. Почетокот на имплементацијата на новата интегрирана IPTV/OTT платформа во облак е планиран за 2022 година. Проектот за замена на постојните услуги за пораки е во тек и се планира да заврши во првото тромесечје од 2022 година. MMS услугата е веќе во продукција на новата платформа. Целосна миграција на SMS, USSD и IPSMGW услугите се планира за првото тромесечје од 2022 година.

**Информатичка технологија**

По значајната ИТ трансформација извршена во 2020 година, МКТ во 2021 година целосно го операционализираше новиот Agile setup, при што истовремено управуваше со Agile проектите и ги надградуваше вештините на повеќето вработени во ИТ.

- Главната цел, којашто успешно ја исполнивме, беше да направиме чекор нанапред во извршувањето и имплементирањето на подобрувањата на новиот концепт за Оперативниот модел на ИТ - аутсорсинг на постојните системи (домените Билинг, CRM и Инфраструктура) и интерен развој заради извршување на

главниот фокус на компанијата - Дигитализација и градење на EIRA

- Зголемување на Agile проектите на шест во 2021 година, со амбиција за понатамошно зголемување во 2022 година
- Надградување на вештините на вработените во посветениот вкрстено-функционален тим и обединување на ИТ, деловното и оперативното знаење заради подобрена и флексибилна испорака
- Големи чекори кон изградбата на EIRA
- Воспоставување на платформа за дигитално овозможување (digital enablement) и имплементирање на „доказ за концепт“ за понатамошен развој на податочни езера (data lakes)
- Новиот начин на работа и новата култура овозможија МКТ да стане поконкурентен работодавач, главно во областа на ИТ

Во тек се дополнителни активности кои се очекува поинтензивно да продолжат да се спроведуваат, со што ќе се оствари планот и ќе се овозможи реализација на стратешките цели.

Никола Љушев

_______________________________

Главен извршен директор
Македонски Телеком АД - Скопје

Преведено од Лингва Експерт