



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И
МЕТОДИЈ“ – СКОПЈЕ



Економски факултет

Студиска програма – Организациски науки и
управување (менаџмент)

Методија Лазар Мирчев

**Анализа на развојот на иновативните финансиски екосистеми:
тенденција и перспективи на конвергенција на бизнис моделите на
телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија**

Докторски труд

Скопје, 2026

Докторанд:

МЕТОДИЈА МИРЧЕВ

Тема:

Анализа на развојот на иновативните финансиски екосистеми: тенденција и перспективи на конвергенција на бизнис моделите на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија

Ментор:

проф. д-р Игор Ивановски
Економски факултет, Скопје

Комисија за одбрана:

проф. д-р Виолета Цветкоска (претседател)
Економски факултет

проф. д-р Игор Ивановски (ментор)
Економски факултет

проф. д-р Леонид Наков
Економски факултет

проф. д-р Драган Тевдовски
Економски факултет

проф. д-р Предраг Трпески
Економски факултет

Научна област:

Менаџмент, финансии, иновации

Датум на одбрана: 08.10.2026

Анализа на развојот на иновативните финансиски екосистеми: тенденција и перспективи на конвергенција на бизнис моделите на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија

- Апстракт -

Дисертацијата обработува една од клучните развојни теми во современата дигитална економија – трансформацијата на традиционалните индустрии преку нови технологии, податоци, дигитални канали, партнерски модели и иновативни екосистеми. Истражувањето се фокусира на можностите за стратешка конвергенција меѓу телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија, со цел развој на нови бизнис-модел, производи и услуги кои создаваат поголема вредност за корисниците, компаниите и националната економија.

Посебен акцент е ставен на телекомуникациските оператори како платформи со силна корисничка база, развиена дигитална инфраструктура, широка дистрибутивна мрежа, напредна податочна аналитика и висока фреквенција на интеракција со клиентите. Овие карактеристики создаваат значаен потенцијал за партнерства со осигурителните компании и банките, особено во развојот на интегрирани, персонализирани и комерцијално одржливи услуги. Во исто време, осигурителните и банкарските институции се соочуваат со потреба од нови дигитални канали, подобра персонализација, ефикасна дистрибуција и повисоко ниво на корисничко искуство.

Клучниот заклучок на истражувањето е дека конвергенцијата меѓу овие индустрии не претставува само можност за дополнителни приходи, туку стратешка потреба за долгорочна конкурентност, задржување на корисниците и создавање нова пазарна вредност. Телекомуникациските оператори, соочени со притисок врз традиционалните приходи, зголемени инфраструктурни инвестиции и конкуренција од дигитални нарушувачи, мора да го прошират својот екосистем надвор од основните комуникациски услуги. Од друга страна, финансиските институции имаат потреба од партнери кои располагаат со силни дигитални канали, доверба кај корисниците и способност за масовна комерцијализација на нови производи.

Истражувањето потврдува дека моделот на отворена иновација може да биде практичен механизам за забрзување на ваквите партнерства, доколку е поддржан со јасна стратегија, заеднички цели, соодветна распределба на улоги, интеграција на системите, усогласена комерцијална политика и силна поддршка од највисокото менаџерско ниво. Успешноста на конвергентните модели зависи не само од технолошката интеграција, туку и од довербата на корисниците, едноставноста на понудата, квалитетот на корисничкото искуство и способноста на партнерите да ја претворат иновацијата во реална пазарна вредност.

Со комбинирање на теоретска анализа, индустриски согледувања и емпириско истражување, дисертацијата нуди применливи заклучоци за развојот на иновативни финансиски екосистеми и потврдува дека меѓуиндустриските партнерства можат да бидат важен извор на раст, конкурентност, дигитална трансформација и нова корисничка вредност.

Клучни зборови: Телекомуникации, конвергенција на индустрии, отворена иновација, осигурителни компании.

Analysis of the development of innovative financial ecosystems: tendency and prospects of convergence of business models of the telecommunications, insurance and banking industries

-Abstract-

The dissertation addresses one of the key development topics in the modern digital economy — the transformation of traditional industries through new technologies, data, digital channels, partnership models and innovative ecosystems. The research focuses on the opportunities for strategic convergence between the telecommunications, insurance and banking industries, with the aim of developing new business models, products and services that create greater value for customers, companies and the national economy.

Special emphasis is placed on telecommunications operators as platforms with a strong customer base, developed digital infrastructure, broad distribution networks, advanced data analytics and a high frequency of customer interaction. These advantages create significant potential for partnerships with insurance companies and banks, particularly in the development of integrated, personalized and commercially sustainable services. At the same time, financial institutions are facing the need for new digital channels, greater distribution efficiency, stronger personalization and an improved customer experience.

The key conclusion of the research is that convergence between these industries is not only an opportunity for additional revenue, but a strategic necessity for long-term competitiveness, customer retention and the creation of new market value. Telecommunications operators, faced with pressure on traditional revenues, high infrastructure investments and competition from digital disruptors, must expand their ecosystem beyond core communication services. On the other hand, insurance and banking institutions need partners that possess customer trust, digital channels, data capabilities and the ability to commercialize new products at scale.

The research confirms that the open innovation model can serve as a practical mechanism for accelerating such partnerships, provided it is supported by a clear strategy, aligned objectives, appropriate allocation of roles, system integration, sustainable commercial policy and strong support from top management. The success of convergent models depends not only on technological integration, but also on customer trust, simplicity of the offer, quality of the customer experience and the ability of partners to convert innovation into real market value.

By combining theoretical analysis, industry insights and empirical research, the dissertation provides applicable conclusions for the development of innovative financial ecosystems and confirms that cross-industry partnerships can represent an important source of growth, competitiveness, digital transformation and new customer value.

Keywords: Telecommunications, industry convergence, open innovation, insurance companies.

Изјавувам дека докторскиот труд го изработив самостојно, дека уредно ги цитирам сите користени извори и литература и дека трудот не е користен во рамките на други универзитетски студии или за стекнување на друго звање.

Методија Мирчев
(с.р.)

Изјавувам дека електронската верзија на докторскиот труд е идентична со отпечатениот докторски труд.

Методија Мирчев
(с.р.)

-Биографија на авторот-

Методија Мирчев ја започна својата кариера во FMCG-индустријата во Полска, извршувајќи раководни позиции во неколку меѓународни компании. Пред да премине во телеком-индустријата, тој имаше извршна позиција во Лореал, Полска.

Во 2005 година е именуван за раководител за продажба во Космофон, а две години подоцна станува главен комерцијален директор. Во 2011 година е именуван за директор на продажба и маркетинг во Оне, Телеком Словенија, а во 2013 година е промовиран во извршен член на Бордот на директори како главен оперативен директор.

Методија има магистрирано на Технолошкиот факултет во Варшава, а поседува EMBA-дипломи од неколку престижни бизнис-школи како London Business School, HEC Paris и NHH Norway.

На позицијата извршен директор на A1 Македонија е назначен во јануари 2020 година, а во април 2024 година е унапреден на позицијата генерален извршен директор.

Објавени трудови од авторот:

1. Metodija Mirchev, Violeta Cvetkoska, Igor Ivanovski - Analyses of the convergent Telco-insurance business model: managerial perspectives in North Macedonia
(<https://www.symopis2025.fon.bg.ac.rs/index.php?page=publications>)
2. Metodija Mircev, Violeta Cvetkoska, Igor Ivanovski - Smart Synergies: Open Innovation and Predictive Models in the Telecom-Insurance Ecosystem
(<https://ceciis.foi.hr/sites/default/files/ProceedingsCECIIS2025.pdf>)

-Author's biography-

Metodija Mirchev began his career in the FMCG industry in Poland, holding management positions in several international companies. Before moving to the telecom industry, he held an executive position in L'Oréal Poland.

In 2005, he was appointed Sales Director at Cosmofon, and two years later became Chief Commercial Officer. In 2011, he was appointed Director of Sales and Marketing at One, Telekom Slovenia, and in 2013, he was promoted to Executive Member of the Board of Directors as Chief Operating Officer.

Metodija holds a Master's degree from the Warsaw Faculty of Technology and holds EMBA degrees from several prestigious business schools such as London Business School, HEC Paris and NHH Norway.

He was appointed Executive Director of A1 Macedonia in January 2020, and in April 2024, he was promoted to the position of Chief Executive Officer.

Published works by the author:

1. Metodija Mirchev, Violeta Cvetkoska, Igor Ivanovski - Analyses of the convergent Telco-insurance business model: managerial perspectives in North Macedonia
(<https://www.symopis2025.fon.bg.ac.rs/index.php?page=publications>)
2. Metodija Mircev, Violeta Cvetkoska, Igor Ivanovski - Smart Synergies: Open Innovation and Predictive Models in the Telecom-Insurance Ecosystem
(<https://ceciis.foi.hr/sites/default/files/ProceedingsCECIIS2025.pdf>)

Содржина:

Вовед.....	12
1. Предмет и цели на истражувањето.....	12
2. Актуелност на проблематиката на истражувањето	12
3. Образложение на работните хипотези и тези	13
4. Методологија на истражувањето	15
ГЛАВА 1 - Анализа на тековната состојба на телекомуникациската индустрија и трансформативните интерни и екстерни фактори критични за идните промени, раст и развој.....	17
1. Идентификација на суштинските фактори на тековните перформанси и состојби на современата глобална телекомуникациска индустрија	17
2. Дефинирање и анализа на критичните лимитирачки фактори за инвестициската атрактивност на телекомуникациските компании	21
3. Анализа на влијанието на нарушувачите врз постоечките и традиционални бизнис-моделите во телекомуникациската индустрија	23
4. Осврт на дефинираните глобални и доминантни сценарија за идниот долгорочен развој на телекомуникациската индустрија	26
4.1. Сопственик на инфраструктура и сопственик на корисникот	27
4.2. Сопственик на инфраструктура, но не и сопственик на корисник	27
4.3. Сопственик на корисниците, но не и сопственик на инфраструктура	28
4.4. Без сопственост на инфраструктура и без сопственост на корисници	28
5. Иднината на телекомуникациските оператори	28
6. Евалуација на моделите и влијанието на спојувања и преземања (M&A) во телекомуникациската индустрија	30
6.1. Поголема пазарна концентрација	30
6.2. Технолошки напредок и иновации низ призмата на M&A	31
6.3. Финансиски ефекти	31
6.4. Управување со човечки ресурси	32
6.5. Регулаторни предизвици	33
6.6. M&A и неговото влијание врз искуството на корисниците	33
7. Анализа на влијанието на бихејвиоралните промени на корисниците	34
7.1. Зголемен волумен на податочен сообраќај	34
7.2. Зголемување на брзините на интернетот	35
7.3. Флексибилност во пакетите за телекомуникациски услуги	36

7.4. Зголемена зависност од видеосодржини	37
7.5. Смарт-уреди и интернет на нештата (IoT)	38
7.6. Еволуција на дигиталната комуникација	39
7.7. Број на стартапи и нови услуги	40
8. Анализа на влијанието на пандемијата ковид-19 како трансформативен фактор на промени	41
8.1. Зголемена потреба за далечинско работење и образование	41
8.2. Зголемена потреба за широкопојасен интернет	43
8.3. Промена во корисничките очекувања	44
8.4. Развој на нови технологии и услуги	45
8.5. Поголем фокус на дигиталната трансформација	46
9. Креирање и имплементација на моделот на отворена иновација во телекомуникациската индустрија	47
9.1. Концепт на отворена иновација	47
9.2. Модел на затворена иновација	47
9.3. Миграција кон отворен модел на иновации	49
9.4. Придобивки и предизвици за операторите и стартапите од имплементирање на концептот на отворени иновации	50
9.5. Фази на имплементација на моделот на отворени иновации	54
9.5.1. Фаза на пребарување	55
9.5.2. Фаза на развој	58
9.5.3. Фаза на лансирање	60
9.5.4. Фаза на раст	61
10. Регулаторни механизми и предизвици во телекомуникациската индустрија	62
10.1. Фреквенции и нивна алокација	63
10.2. Мрежна неутралност	64
10.3. Безбедност и приватност	65
10.4. Ценовна регулација и тарифи	65
10.5. Улога на регулаторите во развојот на нови технологии и иновации	66
ГЛАВА 2 - Анализа на современата осигурителна индустрија и влијанието на факторите на трансформација и промени	68
1. Квалитативна анализа на тековните перформанси на современата осигурителна индустрија	68

1.1. Анализа на сегментот на неживотно осигурување	68
1.2. Анализа на сегментот на животно осигурување	70
1.3. Анализа на индустријата на реосигурување	72
2. Идентификација и евалуација на влијанието на новите технологии врз современата осигурителна индустрија	73
2.1. Модел на IoT	73
2.2. Апликација на моделот на бизнис-аналитика	74
2.3. Анализа на концептот на Telematics и Mobility Insurance	75
2.4. Имплементација на роботика во осигурителната индустрија	76
2.5. Вештачка интелигенција	77
2.6. Еволуција на развојот и концептот на InsurTech-моделите	78
3. Иднината на партнерството меѓу телеком-операторите и осигурителните компании	79
3.1. Осигурувањето станува дигитално	79
3.2. Избор на вистинскиот партнер	80
3.3. Зошто телекомуникациските оператори се вистинска опција за осигурителните компании	81
3.4. Анализа на критичните фактори за успех	82
4. Дефинирање на промените и влијанието на осигурителните интермедијари	89
5. Трендови на преземања и спојувања во осигурителната индустрија	90
6. Анализа на процесот на воведување и развој на нови производи и услуги	91
7. Аспекти на бихејвиористичките промени на корисниците на осигурителни производи и услуги	92
7.1. Значењето на генерациските фактори	93
7.2. Влијанието на пандемијата ковид-19 врз промените на осигурителната индустрија	94
7.3. Анализа на регулативата и супервизијата низ призма на промените на осигурителната индустрија	95
ГЛАВА 3 - Анализа на еволуција на промените и дефинирањето на современата банкарска индустрија	96
1. Еволутивен развој на современата банкарска индустрија	96
2. Е-банкарство и електронски платежни системи	97
3. Мобилно банкарство	98
4. Дигитални финансиски процеси	99
5. Имплементација на ВИ во банкарскиот сектор	100

6. Автоматизација на процесите на финансиско рапортирање	101
7. Сигурност и заштита на податоци	102
8. Виртуелни кредитни картички и нови платежни системи	103
9. Анализа на појавата и развојот на FinTech-моделите	104
10. Конвергенција помеѓу банкарскиот и телекомуникацискиот сектор во сегментот на нови FinTech-бизнис-модели	105
11. Нови FinTech-модели произлезени од конвергенцијата	106
12. Корелација на регулаторно-супервизорската рамка врз промените во индустријата	108
 ГЛАВА 4 - Квалитативно и квантитативно истражување на тенденциите и перспективи на конвергенција на бизнис-моделите на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија – модел на отворена иновација	
1. Преглед на литературата: модел на отворена иновација	112
2. Конвергенција на телекомуникациската и осигурителната индустрија	113
3. Конвергенција на телекомуникациската и банкарската индустрија	114
4. Методологија на истражувањето	115
5. Презентација на податоците	117
6. Анализа на успешноста од воведувањето на иновативен бизнис-производ и конвергентен бизнис-модел на националната телекомуникациска и осигурителна индустрија	122
7. Анализа на очекувањата и факторите за развој на конвергентни бизнис-модели во националната економија	130
8. Заклучни анализи за истражувањето	148
Заклучок	150
Литература	156
Прилози	163
1. База на податоци за квантитативно истражување.....	163
2. Анкетни листови и прашалници	168
3. Список на анкетирани институции	171
4. Изјава за плагијатизам	172
5. Изјава за лекториран текст	173
6. Лиценца од лектор	174

ВОВЕД

1. Предмет и цели на истражувањето

Целите на истражувањето се мултидимензионални, оригинални и автохтони. Истите, во директна релација со предметот на истражувањето, треба да овозможат:

1. Идентификација, анализа и презентација на значењето, важноста и влијанието на конвергентните бизнис-модел на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија
2. Да понудат автентични анализа за апликацијата на моделот на отворена иновација во трите индустрии
3. Да генерираат авторски заклучоци за очекуваните позитивни влијанија на конвергентните и иновативни бизнис-модел за одделниот и интегриран раст и развој на индустриите
4. Да понудат засебно, оригинално и прво квантитативно и квалитативно истражување од таков тип за националната економија, базирано на емпириски примарни податоци од процесот на воведување иновативен и конвергентен бизнис-модел, производ и услуга помеѓу националната телекомуникациска и осигурителна индустрија
5. Да понудат емпириски базирани и теоретско фундирани заклучоци за идниот развој на екосистемот и иновативни конвергентни бизнис-модел како критично важни за развој на индустриите, како и за потребите на корисниците.

2. Актуелност на проблематиката на истражувањето

Предмет на истражувањето е идентификација, холистичка и партикуларна анализа, како и дефинирање на новите конвергентни бизнис-модел помеѓу телекомуникациската индустрија и оператори и ентитети од финансискиот сектор, поточно банките и осигурителните компании во релација со моделот на отворена иновација.

Предметот на истражувањето е цврсто поврзан со важноста на идентификувањето и евалуацијата на придобивките од воспоставување на нови бизнис-модел и во корелација со тековното и идно нарушување на синџирите на вредноста, но и од евидентните бихејвиористички промени на корисниците.

Предметот на истражувањето иманентно ја поставува во центарот анализата на стратешката конвергенција помеѓу телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија преку креирањето и развојот на нови иновативни бизнис-модел како основа за генерирање на иновативни производи и услуги кои не само што ќе дадат поголема вредност на корисниците, туку и ќе придонесат за зголемување на вредноста на овие конвергентни партнерства.

Во рамките на дефинираниот предмет на истражување, анализата треба да даде одговор на повеќе суштински прашања:

1. Каква е можната иднина, правецот на развој и еволуција на телекомуникациските оператори?
2. Какви се можните стратешки правци на развој на осигурителната и банкарската индустрија како различни системи во рамки на финансиските системи?
3. Дали конвергирање на овие индустрии и дефинирање на бизнис-модел на заеднички развој и пласирање на производи/услуги е правецот на развој на овие индустрии?
4. Дали имплементација на принципот на отворени иновации може да придонесе до интегрирање на овие индустрии?
5. Кој е оптималниот модел на конвергенција на овие индустрии?
6. Дали спојувањето на предностите и лимитирачките фактори на одделните индустрии може да придонесе за дизајнирање на иновативни понуди кои ќе имаат поголем пазарен успех на страната на понудата и побарувачката?
7. Кои методи да се искористат за стратешкото партнерство да ги произведе очекуваните резултати?
8. На кој начин да се генерираат и развиваат екосистемите базирани на моделот на отворена иновација, во одделните индустрии и интегрално во рамки на конвергенцијата?

3. Образложение на работните хипотези и тези

Содржината на докторската дисертација со наслов „Анализа на развојот на иновативните финансиски екосистеми: тенденција и перспективи на конвергенција на бизнис моделите на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија“ ќе опфати: вовед, четири глави во кои ќе се презентира истражувањето на проблематиката, заклучок, литература и прилози.

Воведот на дисертацијата вклучува дефинирање на предметот и целите на истражување, актуелноста на проблематиката, образложение на работните хипотези и тези, опис на методологијата на истражувањето, како и планот на презентирање на материјата.

Во првата глава од дисертацијата со наслов „Анализа на тековната состојба на телекомуникациската индустрија и трансформативните интерни и екстерни фактори критични за идните промени, раст и развој“ ќе се опфатат сите критично важни суштински фактори за тековната состојба на телекомуникациската индустрија. Особено важен фокус ќе се посвети на нарушувањето на постоечките и класични бизнис-модел, базирани на технолошката трансформација, однесувањето и промените на корисниците како и бизнис-активноста на нарушувачите во синџирот на вредноста. Во таа смисла, холистички, но и детално ќе се анализираат доминантните сценарија за идната еволуција на индустријата, во рамки на одделните нивоа на развој на економиите. Дополнително,

истражувачкиот пристап ќе се насочи и кон влијанието на интерните и екстерните, макро и микро економски фактори на влијание, како и посебното влијание на ковид-19 пандемијата и регулаторните режими. Во првата глава ќе се нотираат и теоретските и апликативни аспекти на моделот на отворена иновација во телекомуникациската индустрија.

Втората глава од докторската дисертација со наслов **„Анализа на современата осигурителна индустрија и влијанието на факторите на трансформација и промени“** ќе понуди конкретна анализа на сите суштински фактори за тековниот статус, перформанси и индикатори на современата осигурителна индустрија, во рамки на неживотното и животното осигурување и реосигурување. Во таа смисла, посебен фокус ќе се даде на информациската и технолошка трансформација на индустријата, како и за дистинктивното влијание на InsurTech-моделите и иновациите во процесот на креирање на нови производи и услуги како резултат на промените на барањата и однесувањето на корисниците. Соодветно на претходната глава, и во втората глава ќе се третираат, во соодветните точки и потточки, влијанијата на моделот на отворена иновација.

Во третата глава од докторската дисертација со наслов **„Анализа на еволуција на промените и дефинирањето на современата банкарска индустрија“** истражувачкиот фокус ќе се стави на промените на банкарската индустрија во корелација со дигиталната трансформација, појавата на FinTech-моделите, како и на партикуларните фактори на промени во релација со корисниците, на корпоративно, како и индивидуално ниво. Во тој контекст ќе се анализираат сите нужни економски, културолошко-социјални и правнорегулативни влијанија врз индустријата.

Четвртата глава од докторската дисертација со наслов **„Квалитативно и квантитативно истражување на тенденциите и перспективи на конвергенција на бизнис-моделите на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија – модел на отворена иновација и екосистем“** претставува своевидно централно заокружување на истражувањето во претходните глави сообразно со предметот на дисертацијата. Со воведување на методологијата на истражувањето, ќе се фокусираме на квалитативната анализа на конвергентните бизнис-модели во трите индустрии, како и суштината на моделот на отворена иновација во нив. Ќе се спроведе истражување на две нивоа, и тоа квантитативно истражување за ефектите од воведувањето на, како прво од таков карактер, иновативен и конвергентен бизнис-модел, производ и услуга во националната телекомуникациска и осигурителна индустрија. И второ истражување, преку моделот на анкета-прашалник на топ-менаџерското ниво на трите индустрии во националната економија.

Составен дел од докторската дисертација ќе биде и заклучокот во кој ќе се сумираат резултатите од квантитативното и квалитативното истражување.

Литературата која ќе се користи во текот на истражувањето ќе биде, исто така, составен дел од докторската дисертација и истата ќе содржи преку 90 актуелни меѓународни, академски, експертски и стручни трудови и истражувања.

На крајот од дисертацијата ќе бидат приложите, кои ќе вклучуваат база на податоци, анкетни прашалници, листа на институции кои ќе бидат дел од истражувањето, изјава од лекторот за лекториран текст, копија од лиценцата на лекторот заверена на нотар, како и изјава за оригиналност на текстот.

4. Методологија на истражувањето

Во докторската дисертација ќе се применат следните методи и модели од научноистражувачкиот инструментариум:

- Метод на анализа и синтеза – кои ќе се користат за сите нужни анализи на тековните перформанси, тенденции и развој на бизнис-моделите во трите индустрии, пред сè во делот на иновативните и конвергентни модели
- Метод на индукција и дедукција – клучни за методолошко и партикуларно анализирање и расчленување на критичните фактори на промени и трансформација, но и донесување заклучоци за интегралните влијанија и потреби за иновативно однесување и генерирање на конвергентни бизнис-модели
- Метод на компарација – нужен за соодветно анализирање на појавите и процесите на промени во трите индустрии, одделно и агрегирано, на различните пазари согласно со нивниот степен на развој
- Метод на дескриптивна статистика – како иницијален метод за интерпретација на дел од резултатите од доставените анкетни листови и прашалници од менаџерите во трите индустрии, и
- Метод на логистичка регресија – спроведено истражување во една од водечките бази на податоци, SCOPUS, со користење на термините “telecom”, “insurance”, “banking” и “prediction” коешто покажа дека во постоечката литература не постои истражување кое ги обединува трите услужни сектори и носечкиот столб на аналитиката – предиктивната аналитика. Deepthu и Raju Ramakrishna (2021) истражуваат различни техники на податочно рударење и на машинско учење за предвидување на заминувањето на клиент од една во друга осигурителна компанија. Во моделите за предвидување ги обработуваат: логистичката регресија, дрвото на одлучување, вештачките невронски мрежи и др. Mukhopadhyay et al. (2021) својот истражувачки фокус го насочуваат на примена на алгоритми на машинско учење за да се намали ризикот од напуштање на потрошувачите од една услужна компанија во друга од истата дејност. Со цел да се надополни јазот во постоечката литература и да се одговори на поставената цел на докторската дисертација, во истражувањето ќе се користат и примарни и секундарни податоци. За анализа и визуелизација на податоците (дескриптивната аналитика) ќе се користи популарниот софтвер Power BI. Покрај тоа, ќе се примени и метод на дијагностичка аналитика за да се утврди дали во сетот на податоци постојат *outliers*, и ќе се спроведе *drill-down* анализа за утврдување на причините за (не)купување на иновативниот осигурителен производ од страна на потрошувачите. За креирање на модел за предвидување на однесувањето на потрошувачите ќе се користат историски податоци од претходни клиенти кои ги задоволуваат карактеристиките на големи податоци. За да може да се класифицира новата опсервација, поточно дали потенцијалниот потрошувач ќе го купи осигурителниот производ врз основа на идентификувани независни варијабли од постоечката литература, ќе се користи алгоритам на машинско учење за логистичка регресија. Моделот на предиктивна аналитика ќе овозможи отклучување на скриениот потенцијал во податоците од клиентите за идентификување на значајни независни варијабли кои влијаат на нивното однесување за купување на осигурителен производ. Добиените сознанија ќе бидат во насока на движење на

бизнис-стратегијата преку донесување навремени одлуки и одлуки кои се базирани на податоци. Во вториот дел на истражувањето, фокусот е на топ-менаџментот на осигурителните компании, комерцијалните банки и телекомуникациските оператори на националниот пазар, до кои ќе се испратат посебно структурирани анкетни прашалници за тоа дали користат или не и кои се можностите, перспективите и лимитирачките фактори за креирање на конвергентен бизнис-модел за дистрибуција на иновативни производи со централна позиција на телекомуникацискиот оператор. Нивниот одговор ќе се трансформира во бинарна варијабла и преку изградба на модел на машинско учење за логистичка регресија ќе се предвиди врската со остварените финансиски перформанси и ќе се евалуираат перформансите на успешност на новиот бизнис-модел.

ГЛАВА 1 – Анализа на тековната состојба на телекомуникациската индустрија и трансформативните интерни и екстерни фактори критични за идните промени, раст и развој

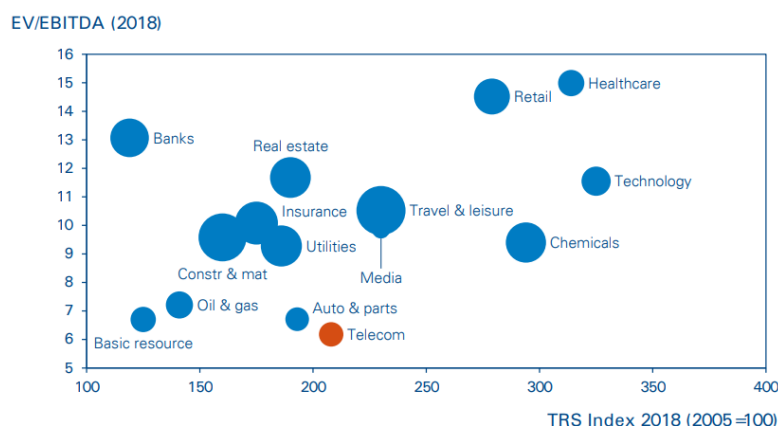
1. Идентификација на суштинските фактори на тековните перформанси и состојби на современата глобална телекомуникациска индустрија

Просечните финансиски резултати што телекомуникациските оператори ги остварија на глобално ниво во последните десет години имаа негативно влијание врз вредноста на нивните акции, како и врз оптимизмот на инвеститорите на пазарите на капитал. Поради слабите финансиски перформанси, телекомуникацискиот сектор обезбеди ниски до скромни добивки по акција (EPS – earnings per share) за своите акционери, особено во споредба со другите значајни технолошки напредни индустрии.

Директната споредба на вкупниот поврат за акционерите (TRS – Total Return to Shareholders) во различни индустрии, во периодот од 2005 година како базна година до 2018 година, покажува значително влошена слика за успешноста на телекомуникациските оператори. Телекомуникациските оператори се позиционираат со индекс на поврат од околу 210 во споредба со 2005 година (слика 1), при што нивната валуација, односно вреднувањето на овие ентитети се движи во границите од 6 до 7 пати EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization). Ова ги позиционира операторите во зона на среден поврат на инвестициите во анализираниот период, но на многу ниско ниво на вреднување на нивните операции во споредба со други индустрии. Таквата состојба има директна рефлексија врз пазарите на капитал, каде што сомнежот во способноста на операторите да генерираат позначајни и подобри финансиски резултати ја доведува во прашање довербата на инвеститорите, а со тоа и идната вредност на нивните акции (ADL (2020) – Embracing the future. How can operators embrace telecom disruption?).

Дополнително, недостигот на оптимизам кај инвеститорите во однос на деловната иднина на телекомуникацискиот сектор и неговите идни финансиски резултати има директна рефлексија врз ниското ниво на вреднување на овие правни ентитети, изразено преку EBITDA-мултипликаторот. Кога овој показател се анализира во споредба со останатите индустрии прикажани на графиконот од Слика 1, дополнително се потврдува перцепцијата на пазарите на капитал дека телекомуникациската индустрија во иднина ќе има ограничена способност да испорача значајни финансиски резултати.

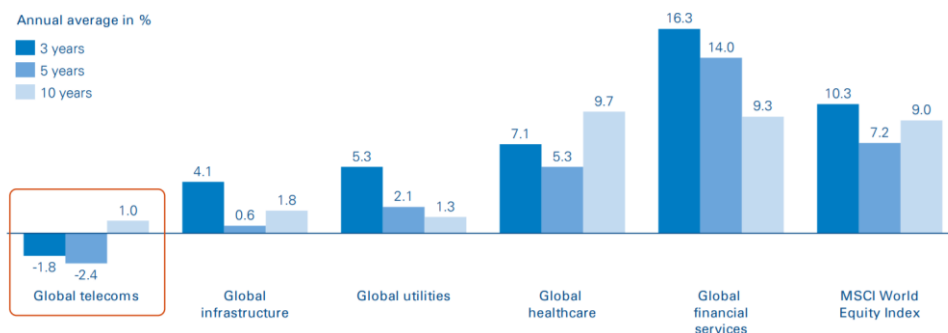
Слика 1. Поврат за инвеститорите (TRS) во корелација со оперативна добивка на различни индустрии на пазарите на капитал



Извор: “Embracing the future - How can operators embrace telecom disruption? Telecommunications industry report - 2019 edition” Artur D. Little

Добивките изразени во проценти за последните 3, 5 односно 10 години на телекомуникациските оператори, прикажано на Сл. 2, се далеку под истите реализирани од страна на други индустрии. MSCI World Equity Index (Morgan Stanley Capital International) кој следи резултати на големи компании со значајна пазарна капитализација на 23 глобални пазари, покажа неспоредливо подобри профити генерирани од страна на други индустрии отколку од глобалните телекомуникациски оператори во последните три, пет односно десет години (BCG (2021) - Connectivity and Beyond - How Telcos can accelerate a digital future for all). Ова дополнително ја потврдува тезата за проблематичниот период во кој се наоѓа глобалната телекомуникациска индустрија, како и големи сомнежи околу финансиската успешност во годините што следат.

Слика 2. Профити генерирани од страна на телекомуникациските оператори во споредба со други индустрии

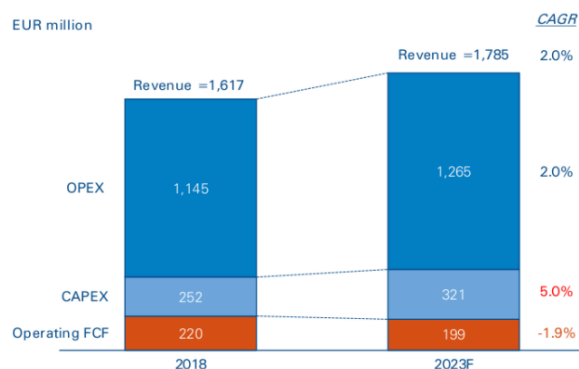


Извор: “Embracing the future - How can operators embrace telecom disruption? Telecommunications industry report - 2019 edition” Artur D. Little

Истражувањето на Artur D. Little, прикажано на Слика 3, укажува дека на светско ниво телекомуникациската индустрија има генерирано раст на приходи од само 2 % споредбено 2023 година во однос на 2018 година. Земајќи предвид дека анализата е направена за период од 6 години, а растот е изразен како CAGR (compound annual growth rate), во реалноста означува дека телекомуникациската индустрија на глобално ниво во суштина била во стагнација на ниво на приходи. Ако дополнително се направи споредба со стапката на инфлација која во овој период е далеку над 2 %, самото тоа означува дека телекомуникациската индустрија иако номинално расте, во суштина во реални бројки е во пад на приходна страна во дискутираниот период.

Од друга страна, анализа на трошковните позиции покажува драстично влошени трендови. Оперативните трошоци за анализираниот период (2018 – 2023) се зголемени за 2 %, капиталните расходи дури за 5 %. Финално скроман раст на приходите како и зголемените расходни позиции (Орех, Сапех) имаат негативно влијание на генерирање на оперативен слободен паричен тек (Operational FCF) кој за овие 6 години е намален за дури –1,9 %. Тоа е проблематична стратешка позиција каде инвеститорите треба да вложуваат поголеми средства во инвестиции за реално никаков раст.

Слика 3. Влошување на финансиски резултати на телеком-индустријата во период 2018 – 2023



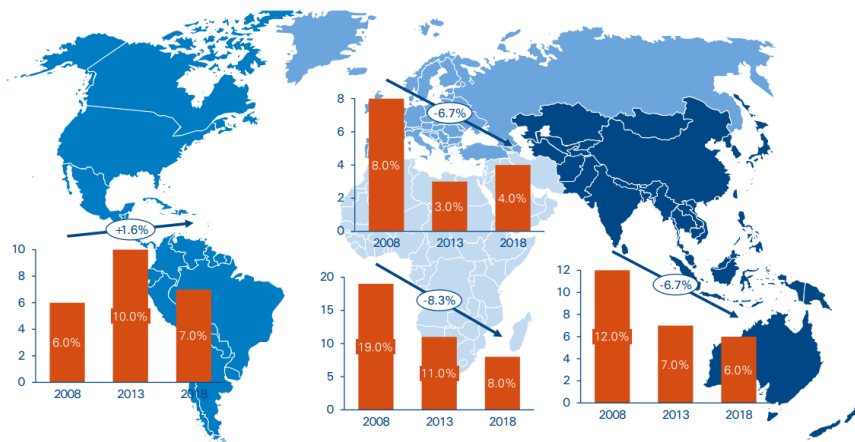
Извор: “Embracing the future - How can operators embrace telecom disruption? Telecommunications industry report - 2019 edition” Artur D. Little

Песимизмот на пазарите на капитал кон телекомуникациските оператори е реално базиран и пред сè поради влошување на перформансите низ призма на поврат на вложениот капитал (RoIC). Параметарот RoIC, прикажано на Сл. 4, има негативен тренд на сите светски пазари (освен во Јужна Америка) каде анализиран во периодот 2008 – 2018 година бележи исклучително лош тренд на намалување.

Ова укажува дека проблемите со кои се соочува телекомуникациската индустријата се широко распространети и не се „искривени“ од лошите перформанси на само неколку оператори. Како резултат на ниското пазарно вреднување на телекомуникациските оператори низ призма на ниските вредности на EV/EBITDA, дополнително се наметнува предизвик за телекомуникациските компании за пристап до евтин капитал (Various Contributors, 2025) (Top 10 risks for telecommunications in 2025).

Овој капитал не е само неопходен за одржливост на нивните операции, како и за непречено функционирање на нивната инфраструктура која мора да опслужи континуирано покачување во податочниот, како и говорниот сообраќај, туку е потребен и за дополнителни капитални расходи и инвестиции во насока на задржување на нивната конкурентност.

Слика 4. Пад на поврат на инвестираниот капитал (ROIC - return on invested capital) на телекомуникациски компании во светот



Извор: “Embracing the future - How can operators embrace telecom disruption? Telecommunications industry report - 2019 edition” Artur D. Little

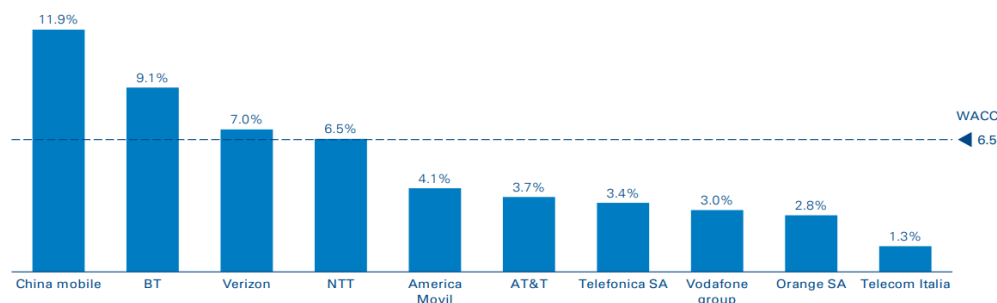
Пристапот до свеж капитал е круцијален и потребен за развој на нови сервиси, производи и технологии кој го наметнува хиперконкурентното опкружување, но и потребата да се инвестира во нови области за раст надвор од основата на базичните приходни сервиси.

Анализата на споредбата на поврат на инвестираниот капитал (RoIC - return on invested capital) со пондериран просечен трошок на капиталот (WACC - weighted average cost of capital) на првите 10 глобални оператори, прикажано на Сл. 5, ги потврдува негативните предвидувања за телекомуникациската индустрија – само неколку оператори имаат RoIC повисок од нивниот WACC.

Телекомуникациските компании кои функционираат во земјите во развој имаат повисок RoIC во граница од околу 8 проценти. Но кога таа вредност ќе се пондерира за повисоката

премија (поврат на инвестиција) врзана со повисоките ризици на овие специфични и често непредвидливи пазари од дополнителни 4-5 проценти поени, се наметнува заклучок дека телекомуникациските оператори кои функционираат во овие држави исто така не можат да ги покријат трошоците на ангажираниот капитал.

Слика 5. Повратот на капиталот (ROIC) кај само неколку оператори е над неговиот среден трошок



Извор: “Embracing the future - How can operators embrace telecom disruption? Telecommunications industry report - 2019 edition” Artur D. Little

2. Дефинирање и анализа на критичните лимитирачки фактори за инвестициската атрактивност на телекомуникациските компании

Веројатноста за органски и долгорочно одржлив раст на приходите на телекомуникациските оператори е сериозно ограничена. Поголемиот дел од светските пазари каде што операторите функционираат се максимално сатуирани со висока или ултра висока пенетрација на телекомуникациски сервиси и со сериозно развиена хиперконкурентност (Ericsson (Erik Ekudden, et al.), 2024, Technology trends 2024: Reshaping the future of telecom).

Во поголемиот дел на светските пазари оперираат повеќе од 3 мрежни оператори и дополнително голем број на виртуелни оператори кои само ја зголемуваат конкурентноста и притисокот врз комерцијалните активности на сите играчи на тој пазар. Во такви пазарни услови и опкружување е извесно дека растот на приходите на телекомуникациските оператори ќе биде маргинален и изразен во неколку проценти на годишно ниво, а во многу држави дури и целосно отсутен.

Воведувањето на 5Г-технологијата како нова генерација на сервиси во сегментот на мобилни технологии, преку процес на пазарна монетизација ќе придонесе за дополнително зголемување на приходите. Но исто како и во случај на 3Г и 4Г-сервисите, по иницијалниот раст на приходите предизвикан од лансирање на овие нови технологии, со нивна натамошна популаризација и пазарна пенетрација како и со преоѓање во фаза на таканаречен „базичен сервис“ се гаси моќта за генерирање на повисоки значајни приходи на подолг временски период (NTT Data. (2020). How to thrive in 2025: future business models for European telcos).

Од друга страна, огромни се потребите за капитални инвестиции не само за воведување, туку и за масовна пенетрација, популаризација и подигање на квалитетот на овие сервиси. Воведувањето на секоја нова мобилна технологија, како на пример 5Г, бара сериозни вложувања во сите елементи на телекомуникациската инфраструктура, но во паралела и исполнување на регулаторни обврски како аквизиција на фреквенции. Овие капитални инвестиции се сериозно високи и значајно влијаат на финансиските резултати на телекомуникациските оператори (Marr, Bernard, 2024, 9 Critical Telecom Trends In 2025: What Industry Leaders Need to Know).

Паралелно со масовното ширење на 5Г-сервисите и високи инвестиции во следна генерација на безжична мобилна технологија, телекомуникациските оператори се во временска трка за масовно ширење и изградба на широкопојасен фиксен оптички интернет до своите корисници (FttH-Fiber to the Home) и негова масовна пазарна пенетрација. Конвергенцијата (мобилни сервиси пакетирани во една комерцијална понуда заедно со фиксни сервиси (интернет и ТВ)), која е главна водечка сила на телеком-операторите, бара паралелен фокус и инвестиции не само во мобилните сервиси, но и силен оперативен и инвестициски фокус во делот на фиксните сервиси (BCG (2021) - Connectivity and Beyond - How Telcos can accelerate a digital future for all). Сериозни капитални инвестиции се алоцираат за масовна изградба на оптичка инфраструктура со таргетирано покривање на цела држава, кое побарува не само јак финансиски фокус, но и алокација на огромен дел на останати ресурси на операторите (човечки, експертиза, ИТ, временски, итн.).

Во паралела со лимитираниот раст на приходите, зголемените капитални инвестиции (5G/FttH), како и зголемените оперативни расходи доминантно во правец на одржување на комплексни инфраструктурни платформи се критичните фактори кои креираат значаен притисок врз можноста за реализацијата на здрави профитни маргини, како и јак слободен паричен тек (FCF) (Wigginton, C., 2017; Deloitte, 2017). Покрај сериозниот одлив на финансиски средства директно поврзани со нивното оперативно, како и инвестициско работење, многу телекомуникациски компании имаат и значителни финансиски обврски спрема надворешни ентитети: обврски спрема финансиски институции врзано со сервисирање на кредити, финансиски обврски кои произлегуваат по основа на минати процеси на спојување и/или преземање, регуларни исплати на дивиденди, но и континуирани одливи на средства спрема државните регулатори по основа на аквизиција или обнова на фреквенции критични за нивното работење во мобилниот сегмент (PwC (Danushka Jayatilaka, et al.), 2025, Global Telecom Outlook FY25 – Perspectives Report).

Со самото тоа, по сервисирање на сите капитални и оперативни трошковни позиции, одливи по основа на камати, даноците, менаџирање на долгови и исплати на дивиденди, послабите телекомуникациски компании ќе имаат сериозно ограничен пристап до финансиски средства толку потребни да го подобрат нивното конкурентно позиционирање и да ги одржат во оптимална бизнис-кондиција.

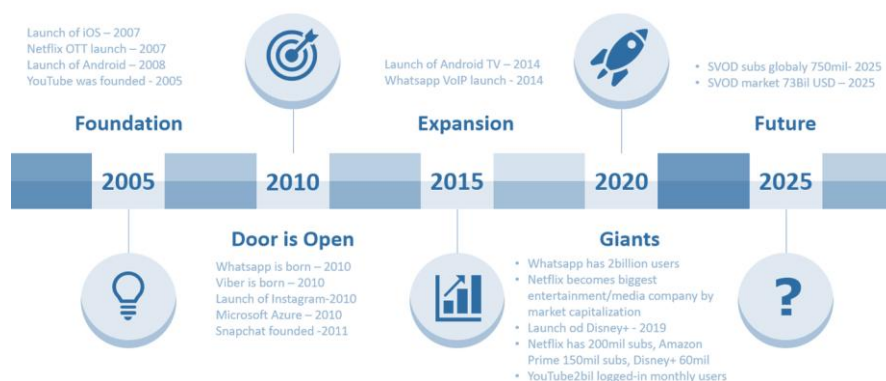
Како финален заклучок, „златната ера“ на телекомуникациските оператори е минато. Максималната сатурација на пазарите со ограничени можности за раст, зголемените капитални расходи и оперативни трошоци на работење сериозно го лимитираат идниот раст и конкурентноста на оваа индустрија. Дополнително, тектонските промени кои се случуваат во бизнис-моделот на телеком-операторите и нападот и нарушувањето на вредносните синџири од страна на нови играчи на пазарот (таканаречени нарушувачи – Disruptors) ја ставаат нивната иднина под уште поголем знак прашалник (ManagementSolution (2016). Telecommunications operators in the new digital era).

3. Анализа на влијанието на нарушувачите врз постоечките и традиционални бизнис-модели во телекомуникациската индустрија

Телекомуникациските оператори директно се соочени со нарушување на нивните вредносни синџири од алтернативни бизнис-ентитети (нарушувачи) кои се директна закана на нивните бизнис-модели, производи, сервиси, но и пред сè корисници. Сериозни промени во синџирот на вредности доминантно се предизвикани од страна на нови компании кои на иновативен начин нудат нови, различни, но и многу често подобри и изразено поевтини производи или услуги. Овие промени, како и нарушувања на вредносните синџири на операторите претставуваат сериозен предизвик со исклучителни последици за целата телекомуникациска индустрија (Brookings Institution (Darrell M. West), 2025, The uncertain future of the telecommunications industry).

Почетокот на овој процес доминантно започнува во периодот на лансирање на првите мобилни смарт-уреди со отворени платформи. Во периодот околу 2007 односно 2008 година е претставен првиот iPhone од страна на Apple, а е лансиран и првиот уред на Google (сегашен Alphabet) кој е базиран на оперативниот систем Android. Овие компании воведуваат технолошка револуција (Сл. 6), а тоа е можноста трети ентитети да развиваат апликации кои корисниците на овие паметни уреди можат слободно да ги инсталираат. До моментот на лансирање на iPhone односно Android смарт-телефоните, мобилните уреди беа поставени на така концептуално затворени оперативни системи каде корисниците можеле да користат апликации инсталирани исклучиво од страна на производителот. Со воведување на отворените оперативни системи (iOS, Android) се појавува можноста корисниците да инсталираат апликации во согласност со нивните потреби. На овој начин се појавуваат безброј компании кои со цел да стигнат до огромен волумен на корисници, почнуваат да развиваат апликации кои со понудениот сервис почнуваат да ги нарушуваат вредносните синџири на телеком-операторите и да влијаат на релациите со нивните корисници. Овие компании кои во тој период се стартапи, стануваат нарушувачи на глобално ниво (Disruptors) (PWC (2019). Telecoms: Creating value in a disruptive age).

Слика 6. Развој на нарушувачите во различни сегменти во периодот од 2005 г. до денес



Извор: Авторска анализа

Со почетокот на појавувањето на платформите за бесплатна текстуално базирана комуникација како Viber, WhatsApp и Messenger на мобилните смарт-уреди започнува падот на популарноста на СМС-от (SMS – Short Messaging System). СМС-технологијата како единствена опција за текст-комуникација пред воведувањето на смарт-телефоните е платформа единствено развиена како и менаџирана од страна на телекомуникациските оператори, со историски значајни приходи (ADL (2020) - Embracing the future. How can operators embrace telecom disruption?). Со воведување на платформи за текстуална комуникација со, во суштина, ист сервис како СМС-от, а со повеќе можности и реално бесплатни, започнува нарушување на бизнис-моделот на операторите каде масовен број на корисници се префрлаат од употребата на СМС кон овие нови платформи. Моментално СМС-от како сервис е минимално користен од страна на корисниците на телекомуникациските оператори, а уште порепрезентативен пример е MMC-сервисот (MultiMedia Messaging Service) – исто генеричка услуга на операторите која е во комплетно изумирање.

Освојувајќи го со брзина на светлината глобалниот пазар на бесплатни текстуални пораки (Сл. 6), овие *нарушувачи* продолжуваат со експанзија на нивните производи и започнаа со нудење на бесплатни говорни услуги. Иако на самиот почеток овие сервиси беа лансирани како бесплатни услуги со релативно ограничен квалитет, секоја нова верзија на овие платформи носи сериозно подобрување на корисничкото искуство, а со самото тоа и огромен број на корисници на глобално ниво (Brookings Institution (Darrell M. West), 2025, The uncertain future of the telecommunications industry). Во почетна фаза, иако со дискутабилен квалитет, бесплатните говорни услуги направија сериозен удар на телекомуникациската индустрија во сегментот на меѓународни и роаминг-приходи. Со појавувањето на овие бесплатни говорни услуги сè повеќе мобилни корисници меѓународниот повик или повик од странство кон дома (роаминг) го реализираат преку овие апликации. Ова нанесе огромен удар врз телеком-индустријата со сериозен пад на приходите генерирани од меѓународни говорни, како и роаминг-услуги.

Нарушувањето на бизнис-моделите се случува моментално и во делот на видео и медија-содржини, или поточно „телевизијата“ (Sallomi, P. & Lee, P. (2017). Technology, Media and Telecommunications Predictions 2017. Deloitte). Претходно споменатата експанзија и сериозни инвестиции од страна на телекомуникациските оператори во делот на фиксна оптичка инфраструктура со сериозно зголемување на брзините на широкопојасен интернет отворија нов сегмент на пазарот каде стриминг-платформите како Netflix, AmazonPrime, Disney+ итн. нудат привлечна содржина на филмови и серии користејќи ја инфраструктурата на телекомуникациските оператори (Forge, S. (2015). The future of global telecommunications in view of the growth of OTT services: expected impacts on usage and prices, ITU).

Овие стриминг-платформи своите целокупни финансиски текови и профити ги реалоцираат во развој на нови медијални содржини со цел да го привлечат и да го задржат корисникот немајќи во исто време никаква инвестиција во пристапната технологија и телекомуникациска инфраструктура (Forge, S. ,2015). Со самото тоа се поставуваат како таканаречени ОТТ-играчи (over-the-top) на пазарот, искористувајќи ја физичката инфраструктура на операторот и директно испорачувајќи сервис спрема финалниот корисник, бајпасирајќи го целосно телекомуникацискиот ентитет во тој вредносен синџир.

Телеком-операторите со самото тоа се соочуваат со серија на големи предизвици од различни димензии – од интерна природа, со зголемени капитални инвестиции во нови технологии, повисоки трошоци на оперативно менаџирање и одржување, сложени и комплексни ИТ-системи, како и голем предизвик на корпоративна трансформација и приспособување на компаниите на новите пазарни предизвици (Сл. 7). Понатаму следуваат предизвици на самата индустрија, од природа на регулаторни притисоци, како и очекувања од инвеститорите, и финално суштинска промена на пазарното и конкурентното опкружување пред сè од појавување на таканаречените нарушувачи кои ги напаѓаат и сериозно загрозуваат нивните бизнис-моделите (Innosight (Patrick Viguerie, et al.), N/A, The future of the telecommunications industry: A dual transformation).

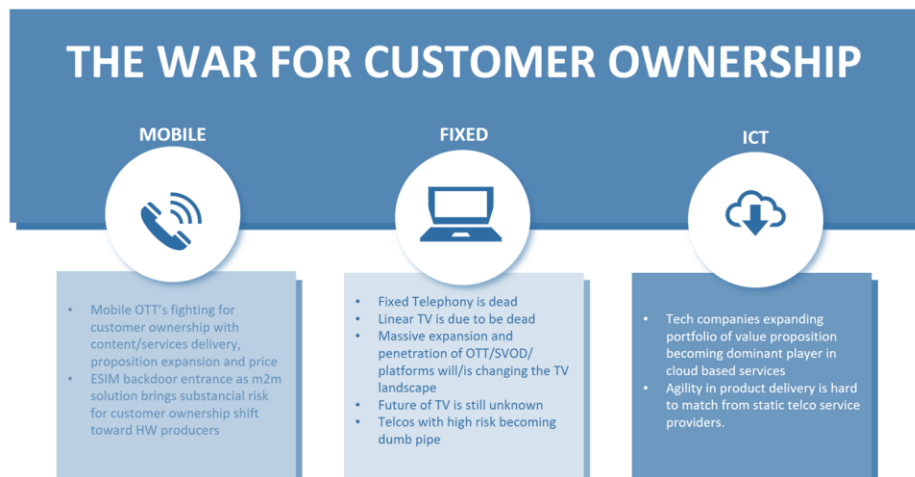
Слика 7. Три нивоа на предизвици околу телекомуникациската индустрија



Извор: Авторска анализа

Опасноста, како и најголемиот предизвик со кој се соочуваат телекомуникациските оператори во овој период е „војната“ околу сопственоста на корисникот (Marr, Bernard, 2024, Critical Telecom Trends In 2025: What Industry Leaders Need to Know). Со ултра брзиот развој на нови услуги пласирани преку доминантно дигитални платформи, нарушувачите се трудат да ја искористат веќе постоечката инфраструктура на телекомуникациските оператори и да пласираат сопствени иновативни сервиси и производи од кои телеком-операторите не само што немаат никаков финансиски бенефит, туку и ја губат директната релација и интеракција со самиот корисник (Сл. 8). Во паралела поради сè поголема потреба од зголемување на брзините како и капацитетите на податочните платформи, операторите се наоѓаат во незавидна ситуација каде што немајќи никакви приходи, мораат да инвестираат огромни финансиски средства во проширување на постоечката инфраструктура, лансирање на нови технологии кои ќе го поддржат тој податочен раст, како и да вложуваат големи средства во нивно одржување (PWC (2019). Telecoms: Creating value in a disruptive age).

Слика 8. Нарушувањето на вредносните синџири како војна за менаџирање на финалниот корисник



Извор: Авторска анализа

4. Осврт на дефинираните глобални и доминантни сценарија за идниот долгорочен развој на телекомуникациската индустрија

Врз основа на анализи на моменталната ситуација, но пред сè на динамиката на развој, како и анализа на сите можности, ризици и предизвици, постојат неколку сценарија на правецот на развојот и еволуцијата на телекомуникациската индустрија (Ericsson (Erik Ekudden, et al.), 2024, Technology trends 2024: Reshaping the future of telecom).

4.1. Сопственик на инфраструктура и сопственик на корисникот

Неспорно е дека телекомуникациските оператори сакаат да останат во ова сценарио во кое во суштина се наоѓаат и моментално. Впрочем, да бидат сопственици на робусна и комплексна инфраструктура која е критична основа за испорачување на сервисите од кои ги генерираат своите значајни приходи. Дополнително, освен јасната сопственост на инфраструктурата, операторите тежнеат да ја задржат и силната сопственост над своите корисници. Со силни и долгорочни договорни обврски, тежнеат да го контролираат животниот циклус на корисникот, цените и условите под кои тие сервиси се испорачуваат. Дополнително, операторите имаат изразен фокус, како и експертиза на развивање на комплексни процеси и системи за одржување на сопственоста на корисникот преку таргетирано менаџирање, како и обнова на нивните договори на следен временски период. Ова е сценарио во кое операторите моментално се наоѓаат, се чувствуваат комфортно и сценарио во кое со сигурност сакаат да останат.

4.2. Сопственик на инфраструктура, но не и сопственик на корисник

Второто сценарио внесува доза на несигурност за операторите и во него се наоѓа нов профил на компании односно нарушувачи, веќе претходно споменати, кои се трудат да ја преземат сопственоста над корисниците и да воспостават со нив директна, но секако и долгорочна релација. Ова веќе е факт во одредени сегменти, на пример во делот на телевизиските сервиси каде сè поголем број на корисници потпишуваат договори со операторите за широкопојасна интернет-конекција, а вистинската вредност на мултимедијална содржина ја добиваат од страна на таканаречените OTT-играчи односно стриминг-платформи (Netflix, SkyShowTime, HBO Max, Disney+). Овие компании не само што го испорачуваат сервисот директно спрема корисниците, заобиколувајќи го телеком-операторот целосно, туку и генерираат огромни профити „паразитирајќи“ на инфраструктурата на операторите (McKinsey & Company (Various Contributors), 2024, The future of telcos: Mapping the routes to renewed success).

Ова сценарио станува сè поизвесно и во делот на мобилната телефонија каде корисникот ќе може онлајн не само да купи најнов модел на мобилен апарат, туку и во пакет од страна на производителот на мобилни уреди да добие и телекомуникациски сервиси на глобално ниво (минути, СМС и интернет) кои ќе бидат фактурирани директно од страна на самиот производител на уредот. Со технологијата е-СИМ корисникот ќе може да користи мобилни услуги во секоја држава, активирани далечински и целосно дигитални, а локалниот мобилен оператор ќе испорачува говорни, СМС и податочни услуги исклучиво на големопродажно ниво спрема овој нарушувач.

Во ова сценарио без оглед дали се работи за мобилни сервиси или сервиси испорачувани преку фиксен широкопојасен интернет, телекомуникацискиот оператор ќе остане исклучиво сопственик на инфраструктурата во која ќе треба континуирано да вложува средства во развој и инвестиција, како и одржување, а вистинската сопственост на корисниците ќе се пренесе кај алтернативните играчи т.н. нарушувачи.

4.3. Сопственик на корисниците, но не и сопственик на инфраструктура

Третото сценарио зацртува правец каде телекомуникациските оператори се фокусираат целосно на менаџирање на корисниците, а се случува отуѓување на сопственоста на инфраструктурата која преоѓа во менаџирање и одржување на други ентитети кои се специјализираат во тој сегмент.

Ова сценарио предвидува консолидација на инфраструктурниот пазар доминантно во држави каде оперираат повеќе мрежни оператори и создавање можност еден специјализиран играч да преземе комплетна контрола врз телеком-инфраструктурата. Дополнително, оваа инфраструктурна консолидација генерира можности за намалување на инвестициите како и на трошоците на одржување на таа оптимизирана инфраструктура која ќе биде користена од страна на повеќе оператори.

Со ова сценарио телекомуникациските оператори стануваат ентитети кои ќе се фокусираат исклучиво на оперативно менаџирање на своите корисници, насочувајќи ги сите свои сили во испорачување на врвни производи, како и ултимативно корисничко искуство, а развојот и одржувањето на инфраструктурата ќе прејде во рацете на специјализирани инфраструктурни компании (Deloitte. (2017). To be or not to be: The future of the telco business model).

4.4. Без сопственост на инфраструктура и без сопственост на корисници

Четвртото сценарио зацртува правец каде операторите ќе изгубат практично сè, ја губат сопственоста врз нивната инфраструктура, но во меѓувреме ја губат конекцијата и релацијата со своите корисници.

Сценарио кое во првична фаза се развива со отуѓување на инфраструктурата за поголем фокус спрема корисникот, но која релација финално ја губат пред сè од страна на нарушувачите кои преземаат целосно менаџирање на корисниците.

Ова сценарио е исто реалност во ситуација на лансирање на целосно алтернативен телекомуникациски сервис на пазарот преку нови ентитети кои можат да предизвикаат структурални глобални промени во телекомуникациската индустрија, како на пример сателитскиот интернет-сервис на фирмата StarLink, компанија на Илон Маск (Deloitte. (2017). To be or not to be: The future of the telco business model).

5. Иднината на телекомуникациските оператори

Бизнис-моделот во кој телекомуникациските оператори функционираат со децении полека но сигурно се менува. Неспорно е дека моделот каде операторите се сопственици и на инфраструктурата како и на корисниците, полека но сигурно еволуира во правец каде

алтернативните играчи (нарушувачи) сè повеќе ја преземаат доминантната улога во процесот на менаџирање на корисниците.

Имајќи предвид дека вредносните синџири како и постоечките бизнис-модел на операторите се нарушени, а релацијата со корисниците е веќе загрозувана, правецот и стратешката определба на целата телекомуникациска индустрија е во правец на зајакнување на релациите со корисниците и зголемување на нивната лојалност преку збогатување на екосистемот на дополнителни вредности кои операторот може односно треба да ги понуди (PWC (2019). Telecoms: Creating value in a disruptive age).

За да ја придобијат лојалноста на клиентите и креираат силна долгорочна врска, операторите треба да го прошират својот екосистем на понуда на производи и сервиси со нова и зголемена вредност за самите корисници. Развивање и лансирање на производи и услуги надвор од основните е логична, но и докажана стратегија која пред сè има цел да се освои, задржи и зајакне релацијата, интеракцијата и лојалноста на клиентите (BCG (2021) - Connectivity and Beyond - How Telcos can accelerate a digital future for all).

Конечно, клиентите сепак и очекуваат од телекомуникациските оператори да обезбедат силно портфолио на понуда на вредности кои не се само во сегмент на основните телекомуникациски услуги, туку и оние во блиските сегменти и индустрии.

Операторите треба да ја подигнат исто така и брзината во развојот и лансирањето на нови производи (т.н. Time to Market), потоа инвестициската ефикасност, но и успехот во борбата против големиот број на нарушувачи фокусирани да го преземат менаџирањето на нивната претплатничка база. Главниот предизвик во иднина ќе биде кој ќе го освои и успешно ќе го менаџира клиентот, односно кој давател на услуги ќе биде оној кој ќе има директна интеракција, договорни обврски и придобивки и како резултат на тоа ќе ја има сопственоста и, финално, лојалноста на клиентот.

Единствената насока за телекомуникациските оператори во светот на нарушувачите и новите учесници на пазарот е да го прошират екосистемот на вредности околу своите клиенти и на таа основа да изградат долгорочна врска и лојалност. Но, во таа стратегија постојат и сериозни предизвици. Телекомуникациските оператори иако оперираат во високотехнолошкиот сегмент, сепак во процесот на еволуција и развој ја изгубија својата агилност, брзина, но и отвореност кон иновации. Недостатокот на брзина во креирање на новите бизнис-модел, како и нови производи, проблематична робусност, висока комплексност на менаџирани системи и технологии, изразен фокус на одржување на постоечки платформи, недостаток на експертиза итн. се сериозни фактори кои ја ограничуваат имплементацијата на оваа стратегија (Kearney (Various Contributors), 2025, Signaling the future: five telco trends in 2025).

Земајќи ги предвид овие лимитирачки фактори, телекомуникациските оператори треба да се „отворат“ и да започнат со интегрирање на нови иновативни производи или услуги од други индустрии. Дополнително прашање е дали имплементирање на концептот на отворени иновации може да придонесе за успех во овој правец или да развие нови можности за овие нови стратешки партнерства.

Иако можностите на конвергенција на телекомуникациската индустрија со производи и/или услуги од други сектори се можни и веќе постојат, успехот на истите е доста дискутабилен. Целта на оваа докторска дисертација е да направи холистичка и партикуларна детална

анализа и да ги дефинира сите можности, предизвици, како и предуслови врзани со процесот на конвергенција и развивање на нови бизнис-моделите помеѓу финансиската, осигурителната и телекомуникациската индустрија, дополнително земајќи ја предвид можноста на имплементација на концептот на отворени иновации (Cairncross, F. (2001). *The death of distance: How the communications revolution is changing our lives*. Harvard Business Press).

6. Евалуација на моделите и влијанието на спојувања и преземања (M&A) во телекомуникациската индустрија

Процесот на *спојувања и преземања* (M&A) во телекомуникациската индустрија, како и консолидација на пазарите како резултат на тој процес имаат значително влијание врз развојот на бизнис-моделите и општо конкурентноста на пазарот. Евалуацијата на влијанието на процесот на спојувања и преземања (M&A) може да се направи со разгледување на нивните влијанија низ призма на аспектите на поголема пазарна концентрација, технолошки напредок, како и влијание на финансиските резултати, но и човечкиот капитал (KPMG. 2025. *M&A Trends in Tech, Media, and Telecom*).

6.1. Поголема пазарна концентрација

Процесот на преземање анализиран низ призма на промена на сопственичката структура суштински не влијае на нарушување на конкурентноста на пазарот и е субјективна анализа на секој случај поединечно. Во суштина спецификата на новиот сопственик кој со себе носи конкурентна предност може да ја зголеми конкурентноста на пазарното опкружување, но емпириски структуралната поставеност на пазарот останува непроменета.

Од друга страна, процесот на спојување или консолидација придонесува до значајни промени во пазарното опкружување и може или најчесто е причина за негово нарушување. Процесот на спојување може да придонесе до зголемување на конкурентноста на пазарот со дефинирање на нов појак играч на пазарот кој може да донесе зголемена конкурентна динамика (McKinsey. 2024. *Thoughtful M&A Strategies are Key to Growth in TMT*).

Но, сепак, од друга страна, процесот на спојување може да ја наруши конкурентноста на пазарот преку воспоставување на пазарна ситуација каде што со укупнување се намалува конкурентноста, а со самото тоа и пазарната динамика.

Генерално процесот на спојувања и преземања може да доведе до формирање на поголеми, посилни играчи со поголема пазарна концентрација, но и менаџирани ресурси. Ова може да резултира со зголемување на пазарната динамика, подобрување на трошкова структура преку економии на скала, пофокусирани инвестициски стратегии и концентрација на вложувања во инфраструктурата, како и зголемување на ефикасноста во оперативното менаџирање на компанијата.

Сепак, зголемената концентрација преку спојување и консолидација може да доведе до намалена конкуренција, што може да биде непогодно за самите потрошувачи. Во тој правец

се случува намалување на пазарната динамика, пад на иновациите, како и намалување на вредноста пласирана кон самите корисници.

Регулаторите имаат круцијална улога и секогаш го контролираат процесот на преземања и спојувања пред сè за да се осигура и задржи соодветна конкурентност на пазарот, но од друга страна и да се обезбеди соодветно ниво на профитабилност на сите оператори.

6.2. Технолошки напредок и иновации низ призмата на M&A

Процесот на спојување и/или преземања може да има сериозно влијание врз технолошкиот напредок и развој на одреден пазар, како и на нивото на иновации.

Процесот на преземања и спојувања може да овозможи телекомуникациските компании да добијат пристап до нови технологии и иновации кои ги поседуваат компаниите вклучени во процесот. Не често се случува ентитетот кој е носител на процесот на преземање да е компанија со поголеми финансиски ресурси, на повисок степен на корпоративен развој, а со самото тоа и технолошки понапредна. При процесот на преземања компанијата која е носител на постапката планира целокупниот технолошки напредок и технички ресурси да ги пренесе на таргет-компанијата. Ова финално придонесува за зголемување на технолошкиот напредок и развој на пазарот.

Од друга страна, во процесот на спојувања двата ентитети суштински имаат бенефит од процесот на синергии каде со трансфер на знаење, технологии или иновации може да се дојде до технолошки раст и развој на пазарот. Ултимативно искористувањето на можности на синергиите може да доведе до подобрување и усовршување на самите производи и услуги, соодветно калибрирање и обврзување на инвестициите во инфраструктура, како и подобрување на нивото на корисничкото искуство (BCG. (2025). The 2025–2026 Telco Value Creators Report).

Сепак, ризикот кој го носи пред сè процесот на спојување може да доведе до зголемување на концентрацијата на пазарот и до монополски или олигополски трендови, што може суштински да ја намали стимулацијата, како и динамиката на иновации и технолошки раст и развој. Кога една компанија станува доминантен играч на пазарот и се позиционира во стабилно конкурентно опкружување без суштинска конкурентна динамика, тој статус може да иницира процес на намалување на инвестициите во нови технологии, како и ограничување на вложувањата во истражување и развој, а со самото тоа и стагнација на технолошкиот раст.

6.3. Финансиски ефекти

Процесот на преземања или спојувања има суштинско влијание врз финансискиот перформанс на компаниите.

Во процесот на преземање критични се два фактори: на кој начин е финансиран самиот процес на преземање или спојување и дали и како комплетирањето на постапката влијае на понатамошното оперативно менаџирање на компанијата. Во случај на преземање со висок

степен на финансиско задолжување каде самото обезбедување е таргет-компанијата која најчесто во периодот што следи треба да го сервисира тој долг, импликациите врз финансиските резултати на компаниите можат да бидат значајни. Доколку во истиот период, што најчесто се случува, процесот на преземање предизвика дефокус од пазарот, промени во менаџерските структури, нестабилност кај вработените и дополнително влошување на задоволството на корисниците, кумулативниот ефект може да резултира со пад на деловните резултати и да ја доведе преземената компанија во сериозно неповолна финансиска позиција.

Од друга страна, добро спроведен процес на спојување може да креира зголемување на вредноста за акционерите преку оптимизација на финансиските резултати, зголемување на нивото на приходи, оптимизација на трошковните позиции преку синергии и финално зголемување на пазарната вредност преку зголемување на цената на акцијата и пазарната капитализација. Таквите активности можат да придонесат кон подобрување на стабилноста и раст на компаниите, што финално е основа за долгорочна стабилност, но и одржливост во процесот на инвестиции и секако нивниот поврат (McKinsey. (2024). *Thoughtful M&A Strategies are Key to Growth in TMT*).

Но, процесот на спојување може да доведе до зголемен ризик на сериозни финансиски предизвици, вклучувајќи потреба од големи инвестиции, сериозни вложувања пред сè во процесот на консолидација, демотивација на вработените најчесто поради отпуштања, влошено корисничко искуство кое негативно влијае на финансиските резултати, па сè до зголемување на финансиските обврски и долгови и негативни промени во структурата на капиталот. Овие предизвици можат да создадат сериозни финансиски притисоци врз телекомуникациските компании како учесници на овие процеси.

6.4. Управување со човечки ресурси

Процесите на преземања и спојувања секогаш претставуваат значаен предизвик, особено од аспект на човечкиот капитал во компаниите. Секоја суштинска трансформација на сопственичката структура, без разлика дали произлегува од преземање или, уште повеќе, од спојување, внесува сериозни турбуленции во целокупната организациска структура на компаниите.

Вработените на сите организациски нивоа се особено чувствителни во процесот на спојување на два ентитети, при што најчесто се јавува страв од намалување на бројот на вработени, сериозни предизвици во управувањето поради промени во менаџерскиот тим, како и ризик од губење на таленти како последица на зголемената неизвесност меѓу вработените. Сето тоа, во крајна линија, може да доведе до намалување на продуктивноста и значителен пад на мотивацијата. Во ваквите процеси компанијата најчесто преминува во фаза на организациска интровертност, при што доминантниот фокус се насочува кон структурни промени и промени во управувачките тимови, што доведува до забележливо дефокусирање од пазарното опкружување и, пред сè, од корисниците (Deloitte. (2025). *The future of human capital in M&A: Why HR is key to success*).

На долг рок, доколку овие процеси се спроведат професионално, навремено и со јасна комуникација, тие можат да придонесат за зголемување на продуктивноста на вработените,

подобрување на организациската ефикасност и оптимизација на трошковната структура поврзана со човечкиот капитал во однос на вкупните приходи. Дополнително, можат да овозможат подобра селекција и задржување на кадри и таленти, оптимизација на бројот и структурата на вработените, унапредување на процесите за обука и развој, а финално и подобрување на корисничките процеси и нивото на задоволство на клиентите.

6.5. Регулаторни предизвици

Регулаторите имаат суштинска улога во управувањето со процесите на преземање и спојување, пред сè како финален орган кој дава согласност за комплетирање на постапката. Нивната улога главно се состои во темелна анализа и конечно одобрување на процесот, при што фокусот е насочен кон зачувување на конкурентноста на пазарот, обезбедување соодветно ниво на корисничко искуство и задоволство, како и одржување на динамиката на иновации. Паралелно со тоа, анализата на регулаторите, а следствено и нивната одлука, треба да обезбедат соодветно ниво на инвестиции, експанзија и вложувања во инфраструктурата, како и континуирани инвестиции во нови технологии.

Сите овие аспекти, особено оние поврзани со инвестициите, можат да се соочат со сериозни предизвици доколку регулаторот ја стопира постапката за преземање или спојување, а компаниите кои се предмет на процесот се наоѓаат во слаба финансиска позиција. Доколку регулаторот настојува да одржи високо ниво на конкурентност и изразена ценовна агресивност, тоа може да доведе до состојба во која поголем дел од операторите на пазарот ќе се соочат со ниска профитабилност или со влошени финансиски резултати. Во таков случај, можноста, но и реалната потреба на овие ентитети за инвестирање ќе биде значително ограничена, што на крај може да резултира со намалена инвестициска динамика, доцнење во лансирањето на нови технологии и вложување на корисничкото искуство (KPMG. (2025). Ten Key Regulatory Challenges of 2026).

Од таа гледна точка, улогата на регулаторите е суштинска, бидејќи токму преку воспоставување вистински баланс меѓу соодветното ниво на конкурентност и долгорочната финансиска одржливост на компаниите може да се обезбеди континуиран технолошки развој на општеството.

6.6. M&A и неговото влијание на искуството на корисниците

Финалниот ефект на процесот на спојувања или преземања сепак се рефлектира на нивото на корисничко искуство. Овие процеси може да имаат значајно влијание на квалитетот на сервисот којшто го користат клиентите, конкурентноста на производите, нивното ценовно позиционирање, како и поддршката која ја добиваат, што финално има суштинско влијание за нивото на корисничкото искуство со операторите.

Од временска гледна точка, процесите на спојување или преземање најчесто предизвикуваат дисторзија во нивото и квалитетот на производите и услугите испорачувани до крајните корисници. Доминантно тоа е ефект на сложени посттрансакциски процеси каде

се среќаваат комплексноста на консолидации, миграции или воведување на платформи, спојување на ИТ-системи, миграција на корисници кон нови технологии или консолидација на понуди и тарифни модели. Овие комплексни процеси може да доведат до нарушување на нивото на квалитет на сервисот, како и поддршката која ја користат клиентите, а финално да влијаат негативно на корисничкото задоволство и искуство (PWC. (2019). CX in M&A, What consumers think when companies combine).

Од друга страна, процесот на спојување на два телекомуникациски ентитети на долг рок треба да придонесе до зголемување на нивото и квалитетот на услугите, воведување на повеќе опции и бенефити за клиентите, иновативен пристап околу менаџирање на корисниците, особено ако новата компанија успее соодветно и навремено да ги интегрира новите технологии и ресурси.

Но, во обратен правец, доколку спојувањето води до зголемување на концентрацијата на пазарот и намалување на неговата конкурентност, клиентите може да се соочат со поскапи или помалку иновативни услуги и производи, како и деградирање на нивото на корисничко искуство и задоволство.

Евалуацијата на моделите и влијанието на спојувањата и преземањата во телекомуникациската индустрија треба да вклучува суштинска анализа на различни фактори, како и детален преглед на последиците врз компаниите, клиентите, вработените и пазарот во целост.

7. Анализа на влијанието на бихејвиоралните промени на корисниците

Бихејвиоралните промени кај корисниците во телекомуникациската индустрија се комплексни и се формираат под влијание на технолошките иновации, економските трендови и социјалните промени. Некои од забележителните бихејвиорални промени во оваа индустрија вклучуваат:

7.1. Зголемен волумен на податочен сообраќај

Суштинските технолошки промени, подобрувањето на квалитетот на мултимедијалните, а особено на видеосодржините, како и континуираното зголемување на обемот на консумација на различни типови дигитална содржина претставуваат главни причини за растот на податочниот сообраќај. Дополнително, лансирањето на паметните телефони и изразената експанзија на апликативните решенија придонесоа количината на податочен сообраќај да бележи континуиран и динамичен раст (Ericsson (Erik Ekudden, et al.). 2024. Technology trends 2024: Reshaping the future of telecom).

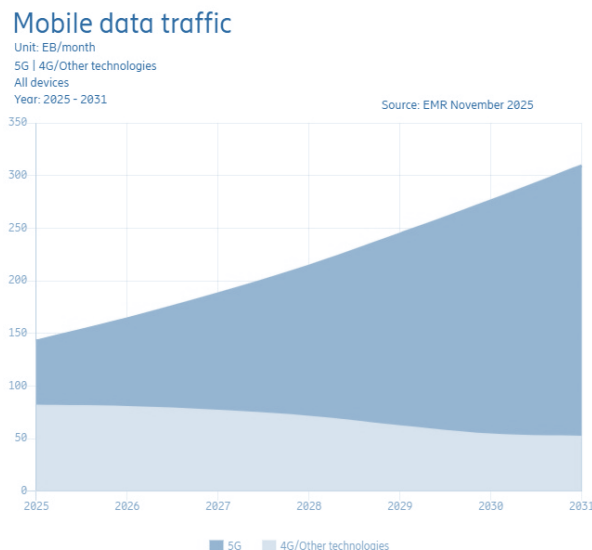
Овој тренд претставува агрегирано влијание на повеќе фактори, меѓу кои најзначајни се:

- Зголемената пенетрација на паметните телефони, кои претставуваат еден од главните двигатели на растот на податочниот сообраќај

- Промената во типот на содржини што ги консумираат корисниците, при што во последниот период се забележува експоненцијален раст на видеосодржини со висок квалитет (HD, 4K) на различни платформи, како што се социјалните медиуми, платформите за споделување видеа (YouTube) и стриминг-платформите како Netflix (PwC. (2025). Global Entertainment & Media Outlook 2025–2029).
- Имплементацијата на нови технолошки решенија кои овозможуваат значително повисоки, односно гигабитни брзини, како во мобилниот сегмент преку 5G-технологијата, така и во сегментот на фиксен оптички широкопојасен интернет (FttH).

Според Ericsson, глобален производител на телекомуникациска опрема и системи, обемот на податочниот сообраќај во мобилниот сегмент се очекува да се зголеми за повеќе од 100 % во периодот до 2031 година, во споредба со 2025 година (Слика 9).

Слика 9. Зголемување на волуменот на податочен сообраќај до 2031 г.



Извор: Ericsson (Erik Ekudden, et al.). 2024. Technology trends 2024: Reshaping the future of telecom

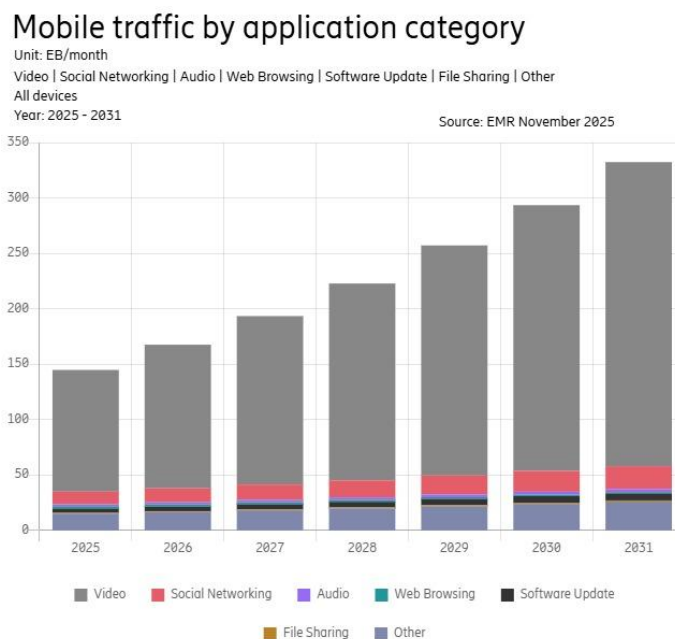
7.2. Зголемување на брзините на интернетот

Промената во корисничкото искуство, како и еволуцијата во делот на содржини (социјални медиуми, стриминг на видеа, гејминг и сл.) континуирано го зголемуваат побарувањето за поголеми брзини на интернетот од страна на корисниците. Ова е тренд кој се забележува и во двата главни сегменти на испорачување на интернет, и тоа во делот на широкопојасен

жичен (фиксна инфраструктура), како и во делот на безжичен интернет (мобилни сервиси (McKinsey & Company (Various Contributors). 2024. The future of telcos: Mapping the routes to renewed success).

Зголемувањето на консумација на мултимедијални содржини од различна природа, особено во контекстот на стриминг-видеа (Сл. 10), игри и други апликации, носи со себе сериозна промена, како и потреба за континуирана инвестиција во телекомуникациската инфраструктура за зголемување на брзината, капацитетот, но и латенцијата на податочен сообраќај.

Слика 10. Зголемување на консумација на видеосодржини



Извор: Ericsson (Erik Ekudden, et al.). 2024. Technology trends 2024: Reshaping the future of telecom

Промената на корисничкото однесување во делот на мултимедијалните содржини, особено во делот на социјална интеграција и колаборација, бара промена не само во делот на брзините за пристап на интернет-содржини (download), туку и суштинска промена во брзината и капацитетот на испраќање податоци односно upload (Deloitte. (2018). The future of the TV and video landscape by 2030).

7.3. Флексибилност во пакетите за телекомуникациски услуги

Една од најважните карактеристики на оваа индустрија е флексибилноста на пакетите и услугите кои ги нудат операторите. Оваа флексибилност е од суштинско значење за

задоволување на различните потреби на корисниците и за одржување на конкурентноста на пазарот.

Телекомуникациските компании нудат персонализирани пакети кои се приспособени на специфичните потреби на корисниците. Овие пакети можат да вклучуваат различни комбинации на мобилни, фиксни, интернет и ТВ-услуги. Со овој пристап телекомуникациските оператори им овозможуваат на корисниците да изберат пакет кој најдобро одговара на нивните потреби или домаќинства.

Флексибилноста на услугите значи дека корисниците можат да ги менуваат или надградуваат своите пакети во секое време. Ова е особено важно за бизнис-корисниците кои имаат потреба од брзи и ефикасни решенија за комуникација. На пример, компаниите можат да вклучат дополнителни линии, дополнителни сервиси или да ги зголемат брзините на интернетот според нивните тековни потреби.

Телекомуникациските оператори често нудат промоции и попусти за нови и постоечки корисници. Овие промоции можат да вклучуваат попусти на месечните претплати, бесплатни дополнителни услуги или специјални понуди за нови корисници. Оваа стратегија помага во привлекување на нови корисници, но пред сè е од суштинско значење во процесот на задржување на постоечките претплатници (McCarthy, R. V., McCarthy, M. M. & Ceccucci, W. (2021). *Applying predictive analytics: Finding value in data* (2nd ed. 2022 edition). Springer).

Флексибилноста на пакетите и услугите во телекомуникациската индустрија е клучен фактор за задоволување на потребите на корисниците и за одржување на конкурентноста на пазарот. Персонализираните пакети, флексибилните услуги, промоциите и технолошкиот напредок се само некои од начините на кои операторите ги задоволуваат различните потреби на своите корисници.

7.4. Зголемена зависност од видеосодржини

Видеосодржините стануваат сè попопуларни, особено меѓу помладите генерации. Истражувањата покажуваат дека до 2031 година, 82 % од содржината на интернет ќе биде видеосодржина (Сл. 10). Оваа тенденција продолжува да расте, бидејќи видеото е лесно достапно, а пред сè привлечно за корисниците.

Платформи како YouTube, TikTok и Instagram се меѓу најпопуларните за споделување и гледање видеосодржини, а овие платформи овозможуваат корисниците лесно да креираат и споделуваат видеа, што придонесува за вирално зголемување на употребата на видеосодржини (GSMA Intelligence. (2026). *The Telecoms Industry in 2026: Trends to Watch*).

Видеосодржините стануваат критичен аспект во дигиталниот маркетинг на секој правен субјект. Компаниите го зголемуваат производството и користењето на видеа за промоција на своите производи и услуги, бидејќи видеото има поголема веројатност да привлече внимание и да го задржи интересот на публиката.

Сличен тренд се забележува и во новинарството, каде многу медиумски куќи инвестираат во производство на видеосодржини за да ги задоволат потребите на својата публика. Видеоот може да пренесе порака која текстот не може, и затоа е многу ефективно средство за комуникација.

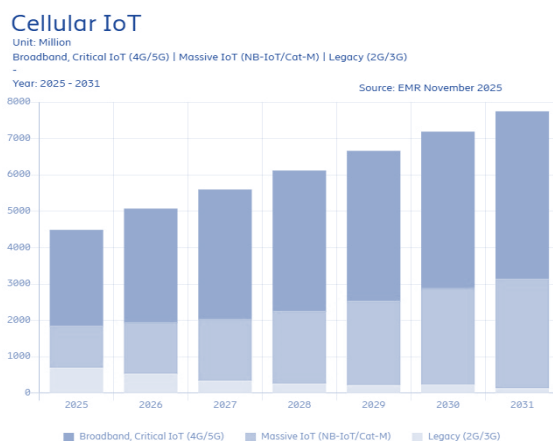
Со напредокот на технологијата, производството на видеосодржини станува сè полесно и поефикасно, а новите алатки и софтвери овозможуваат креирање на висококвалитетни видеа со помалку ресурси.

7.5. Смарт-уреди и интернет на нештата (IoT)

Паметните уреди и интернетот на нештата (IoT – Internet of Things) претставуваат револуционерни технологии кои значително го менуваат начинот на кој живееме, работиме и комуницираме со дигиталното опкружување. Тие овозможуваат поврзување на различни уреди преку интернет, со што се создава основа за поголема ефикасност, автоматизација, следење и контрола на процесите во реално време (GSMA Intelligence. (2026). The Telecoms Industry in 2026: Trends to Watch).

Паметните уреди се електронски уреди кои можат да се поврзат на интернет и да комуницираат со други уреди, системи или дигитални платформи. Во оваа категорија влегуваат паметните телефони, паметните телевизори, паметните часовници, како и паметните домашни уреди, како што се термостати, светилки и безбедносни системи. Тие најчесто користат сензори, софтвер и податочна аналитика за собирање, обработка и размена на информации, овозможувајќи им на корисниците далечинско управување, персонализација и поголема контрола врз секојдневните активности.

Слика 11. Проекција на конектирани уреди до крајот на 2031 г.



Извор: Ericsson (Erik Ekudden, et al.). 2024. Technology trends 2024: Reshaping the future of telecom

Интернетот на нештата (IoT – Internet of Things) претставува мрежа од физички уреди поврзани преку интернет, кои имаат способност да собираат, обработуваат и разменуваат податоци. IoT опфаќа широк спектар на апликации, вклучувајќи паметни градови, паметни домови, индустриска автоматизација, здравствена заштита, транспорт и други области. Овие уреди користат сензори, софтвер и други напредни технологии за меѓусебна комуникација и извршување задачи со минимална или без директна човечка интервенција (Слика 11).

Иако IoT нуди значајни придобивки, неговата примена е поврзана и со сериозни предизвици во доменот на безбедноста и приватноста. Поради големиот број поврзани уреди, се зголемува ризикот од кибер-напади, неовластен пристап и потенцијална злоупотреба на лични податоци. Затоа, примената на соодветни безбедносни мерки за заштита на IoT-уредите, мрежите и податоците е од суштинско значење. Паметните уреди и IoT претставуваат значаен технолошки напредок со потенцијал суштински да го промени начинот на кој живееме и работиме. Со правилна имплементација, соодветна регулаторна рамка и високо ниво на безбедносна заштита, овие технологии можат да создадат значајни придобивки и да придонесат за подобрување на квалитетот на секојдневниот живот (McKinsey & Company. (2025). *The Internet of Things: Catching up to an Accelerating Opportunity*).

7.6. Еволуција на дигиталната комуникација

Последните години, онлајн платформите за комуникација и колаборација стануваат суштински дел од секојдневието. Овие платформи овозможуваат лесна и брза комуникација, без разлика дали се користат за лични или професионални цели. Зголемувањето на користењето на овие платформи е резултат на неколку фактори, вклучувајќи ги технолошкиот напредок и промените во работните навики, но пред сè глобалните настани како пандемијата на COVID-19 која тектонски го промени начинот на нашето функционирање во дигиталниот свет.

Технолошкиот напредок игра клучна улога во зголемувањето на користењето на онлајн платформи за комуникација. Со развојот на широкопојасен интернет со големи капацитети и напредни мобилни уреди и сервиси (5G), корисниците можат лесно да пристапат до различни платформи како што се Zoom, Microsoft Teams, Slack итн. Овие платформи нудат различни функции како видеоповици, текстуални пораки, споделување на датотеки и многу повеќе, што ги прави исклучително корисни за различни типови на комуникација и колаборација (GSMA Intelligence. (2026). *The Telecoms Industry in 2026: Trends to Watch*).

Со зголемувањето на бројот на луѓе кои работат од дома, онлајн платформите за комуникација стануваат неопходни за одржување на продуктивноста и соработката меѓу тимовите. Компаниите моментално ги користат овие платформи за организирање на состаноци, споделување на информации и координација на активностите на своите

вработени. Оваа промена во работните навики и начинот на професионална интеракција придонесува за значително зголемување на користењето на овој тип на онлајн платформи.

Пандемијата на COVID-19 имаше суштинско влијание врз зголемувањето на користењето на онлајн платформи за комуникација. Со воведувањето на мерките за социјално дистанцирање и ограничувањата за патување, многу луѓе беа принудени да се префрлат на онлајн комуникација за да останат поврзани со своите семејства, пријатели и колеги. Ова доведе до експлозивен раст на платформите како Zoom и Microsoft Teams, кои станаа главни алатки за комуникација во текот на пандемијата.

Зголемувањето на користењето на онлајн платформи за комуникација е резултат на комбинација од технолошкиот напредок, промените во работните навики и глобалните настани како пандемијата ковид-19, а овие платформи нудат значителни предности кои ги прават неопходни алатки за модерната комуникација и професионална колаборација (PwC (Danushka Jayatilaka, et al.). 2025. Global Telecom Outlook FY25 – Perspectives Report).

7.7. Број на стартапи и нови услуги

Телекомуникациската индустрија е една од најдинамичните и најбрзо растечките индустрии во светот, а во паралела со напредокот на дигиталната технологија и зголемената побарувачка за поврзување и комуникација, бројот на стартапи како и нови услуги и решенија во оваа индустрија значително се зголемува.

Стартапите се фокусираат на развој на нови иновативни решенија кои ги подобруваат постоечките сервиси и воведуваат нови услуги, многу често базирајќи се на концептот на нарушување. Според податоците од МАСИТ, бројот на компании во ИКТ-секторот во Северна Македонија пораснал за 9 % во 2023 година во споредба со претходната година, што е значаен показател за развојот на оваа напредна индустрија.

Овој тренд е забележан и на глобално ниво, каде што стартапите играат клучна улога во дигиталната трансформација на телекомуникациската индустрија (Deloitte. (2026). Tech Trends). Стартапите во телекомуникациската индустрија често воведуваат нови услуги и технологии кои ги задоволуваат потребите на современите корисници. Некои од најзначајните иновации кои влијаат на овој процес се:

- **5G-технологија:** Воведувањето на 5G-мрежите овозможува побрз и поефикасен пренос на податоци, што отвора нови можности за развој на услуги како што се интернет на нештата (IoT), паметни градови и автономни возила.
- **Облак-услуги (Cloud):** Многу стартапи нудат облак-услуги кои овозможуваат складирање и обработка на податоци на далечина. Овие услуги се клучни за бизнисите кои бараат флексибилност, скалабилност, како и фокус кон нивниот главен бизнис.

- **Сајбер-безбедност:** Со зголемената употреба на дигитални услуги, сајбер-безбедноста станува сè поважна. Стартапите развиваат иновативни решенија за заштита на податоците и компаниите од сајбер-напади.

Постојат одредени фактори кои придонесуваат за растот на стартапите, како и лансирање на новите услуги во телекомуникациската индустрија:

- **Технолошки напредок:** Брзиот напредок на технологијата овозможува развој на нови и иновативни решенија кои ги задоволуваат потребите на корисниците.
- **Инвестиции:** Зголемените инвестиции во стартапи и технолошки компании придонесуваат за развој на нови услуги, сервиси и технологии.
- **Промена на корисничкото искуство:** Зголемената глобална побарувачка за поврзување и дигитални услуги ги поттикнува компаниите да инвестираат во развој на нови решенија.

Бројот на стартапи и нови услуги лансирани од нивна страна во телекомуникациската индустрија продолжува да расте благодарение на технолошкиот напредок, зголемените инвестиции и промена во очекувањата на корисниците (McKinsey & Company. (2025). Technology Trends Outlook 2025/2026). Овие стартапи играат клучна улога во дигиталната трансформација на индустријата и воведуваат иновативни решенија кои ги задоволуваат потребите и очекувањата на современите корисници.

8. Анализа на влијанието на пандемијата ковид-19 како трансформативен фактор на промени

Пандемијата ковид-19 имаше драматично влијание врз телекомуникациската индустрија, креирајќи потреба за брзи адаптации, сериозна трансформација, како и суштински иновации. Евидентните промени и трансформации во оваа индустрија ги вклучува аспектите на зголемена потреба од далечинско работење, колаборација и едукација, зголемена побарувачка на широкопојасен интернет, како и забрзана дигитална трансформација (Deloitte. (2020). "Understanding COVID-19's impact on the telecom sector").

8.1. Зголемена потреба за далечинско работење и образование

Пандемијата ковид-19 донесе значајни промени во начинот на кој работиме, колаборираме, одржуваме социјална интеракција и, финално, учиме. Со цел да се спречи ширењето на вирусот, сите компании, цели општества и образовни институции беа принудени да преминат на далечинско работење и учење.

Периодот на пандемијата предизвика суштински промени во работните навики, пред сè од гледна точка на здравствена заштита. Почетниот период на пандемијата предизвика наметнување на систем на функционирање на компаниите, како и масовна миграција во правец на работа од далечина или поточно од дома. Овој нов начин на функционирање предизвика промена во работните навики, начинот на интеракција, отвори процес на миграција кон нови типови на менаџирање и раководење на тимови, но исто така предизвика и промена во технологијата потребна да се опслужи масовна количина на паралелни интернет-конекции и онлајн видеосесии од страна на телеком-операторите. Тој временски период бараше промена не само во архитектурата на решенијата, туку и сериозни вложувања во зголемување на капацитетите на интернет-конекциите како од фиксна, така и од мобилна природа (Arthur D. Little. (2020). "Telecom, media and technology – COVID-19 implications and medium-term recovery").

Иако трендот на враќање на вработените во своите канцеларии е факт, а со самото тоа и значајно се намалува бројот вработени кои работат од далечина, сепак начинот на овој тип на интеракција и колаборација и понатаму ќе овозможува зголемување на ефикасноста на функционирањето на тимовите на далечина.

Постојат сериозни студии кои посочуваат на позитивните аспекти на овој начин на работа како намалување на трошоци за патување, побрза интеракција помеѓу тимовите на далечина, замена на времето потрошено на патување во однос на работа со квалитетно време со семејството и сл. Но, од друга страна, анализите покажуваат и дека работата од далечина носи намалена продуктивност на вработените, губење на интеракција и релација со компанијата, како и пад на мотивацијата пред сè поради намалена социјална интеракција со вработените.

Слично како и со работата на далечина, во периодот на пандемија едукативниот систем на државите мораше да се адаптира на далечинско функционирање. Образованието на далечина овозможи пристап до образовниот систем преку дигитални платформи и им овозможи на учениците да посетуваат настава и да ја следат образовната програма во период на целосна изолација. Ова даде одредени бенефити како флексибилност на времето, далечинска интеракција, соодветно искористување на времето на патување до училиштето и назад. За жал, студиите покажуваат дека овој тип на едукација носи и големи минуси како недостаток на социјална интеракција, проблем со нееднаков пристап до технологиите, а финално и пад во квалитетот на образованието (International Telecommunication Union (ITU). (2021). "Telecommunications Industry in the Post-COVID-19 World").

Пандемијата на COVID-19 донесе значајни промени во начинот на кој работиме и учиме. Далечинското работење и образование нудат многу придобивки, но исто така носат и одредени предизвици. Со правилна организација, комуникација и технолошка поддршка, овие предизвици можат да се надминат, а пред сè да се искористат придобивките на овој начин на работа, колаборација, како и едукација.

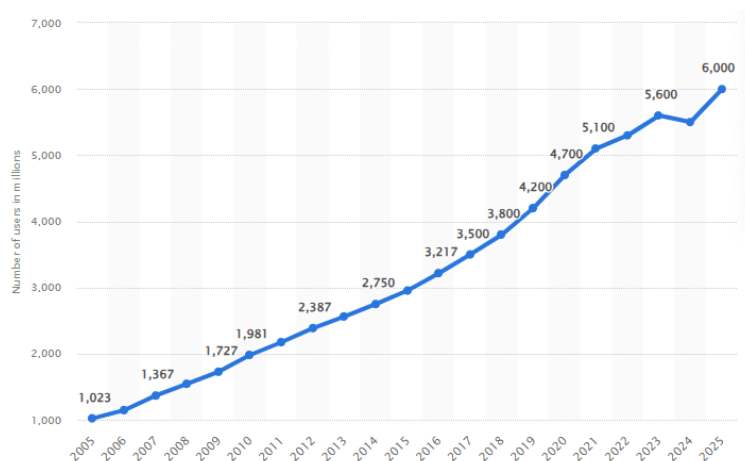
8.2. Зголемена потреба за широкопојасен интернет

Пандемијата на COVID-19 донесе значајни промени во начинот на кој живееме, работиме и учиме, а како една од најголемите промени беше зголемената потреба за широкопојасен интернет, кој стана суштински за одржување на комуникацијата и продуктивноста во време на социјално дистанцирање.

Со воведувањето на мерките за социјално дистанцирање, многу компании и образовни институции беа принудени да преминат на работа од дома и далечинско учење. Ова доведе до значително зголемување на побарувачката за стабилен и брз интернет. Според истражувањата, 29 % од корисниците на широкопојасен интернет направиле нешто за да ја подобрат брзината, сигурноста или квалитетот на својата интернет-конекција од почетокот на пандемијата.

Во тој период се забележува и рапиден пораст на бројот на корисници на широкопојасен интернет, кој достигнува бројка од 4,7 милијарди корисници. Трендот на зголемување на корисниците на интернет продолжува и според Статиста – бројот на претплатници на широкопојасен интернет во 2025 година е близу 6 милијарди (Слика 12).

Слика 12. Број на корисници на интернет на глобално ниво



Извор: Statista 2025

Пандемијата исто така доведе до зголемена употреба на онлајн платформи за комуникација, како што се Zoom, Microsoft Teams и Slack. Овие платформи кои станаа клучни алатки за одржување на продуктивноста и соработката меѓу тимовите, колегите, учениците, но и фамилиите, ја зголемија потребата за широкопојасен интернет.

Пандемијата исто така ја истакна дигиталната поделба, односно нееднаквиот пристап до интернет и дигитални уреди. Многу луѓе, особено во руралните и економски послабите области немаат пристап до стабилен и брз интернет, а оваа ситуација ги поттикна владите и приватните компании да инвестираат во подобрување на инфраструктурата за широкопојасен интернет на државно ниво (Deloitte. (2020). "Understanding COVID-19's impact on the telecom sector").

Со цел да се задоволи зголемената побарувачка за интернет, многу земји и компании инвестираа во подобрување на инфраструктурата за широкопојасен интернет. Овие инвестиции вклучуваат развој на 5G-инфраструктурата, проширување на оптичките фиксни пристапни мрежи и подобрување на постоечките интернет-услуги. Овие мерки и сериозни вложувања од страна на телеком-операторите во подобрување не само на пристапот, туку и на капацитетот на интернет-сервисите ќе имаат долгорочни позитивни ефекти не само врз достапноста, туку и на квалитетот на интернет-услугите како за граѓаните, така и за правните субјекти (Frontier Economics. (2020). "The great lockdown - The financial impact on the telecoms sector").

Пандемијата COVID-19 значително ја зголеми потребата за широкопојасен интернет, што доведе до зголемени инвестиции во инфраструктурата и подобрување на интернет-услугите. Оваа промена има потенцијал да го намали дигиталниот јаз и да обезбеди подобар пристап до интернет за сите корисници, а со правилна имплементација и поддршка, овие мерки можат да донесат долгорочни и значајни придобивки за општеството.

8.3. Промена во корисничките очекувања

Пандемијата COVID-19 предизвика значајни промени во начинот на функционирање, работење и комуникација. Овие промени значително ги сменија потребите и очекувањата на корисниците во речиси сите аспекти на животот.

Со воведувањето на мерките за социјално дистанцирање, многу луѓе беа принудени да се префрлат на дигитални платформи за работа, учење и комуникација. Ова доведе до значително зголемување на користењето на алатки како што се Zoom, Microsoft Teams и други платформи за видеоконференции. Корисниците сега очекуваат овие платформи да бидат стабилни, лесни за користење и да нудат висок квалитет на услугата.

Пандемијата исто така придонесе до промени во шопинг-навиките на корисниците. Со затворањето на физичките продавници, многу луѓе се префрлија на онлајн купување, а ова резултираше со зголемена побарувачка за брза и сигурна испорака, како и за безбедни начини на плаќање. Оваа промена предизвика и зголемување во очекувањата на корисниците во правец на брза и квалитетна испорака, лесен процес на враќање на производите и одлична корисничка поддршка (Arthur D. Little. (2020). "Telecom, media and technology – COVID-19 implications and medium-term recovery").

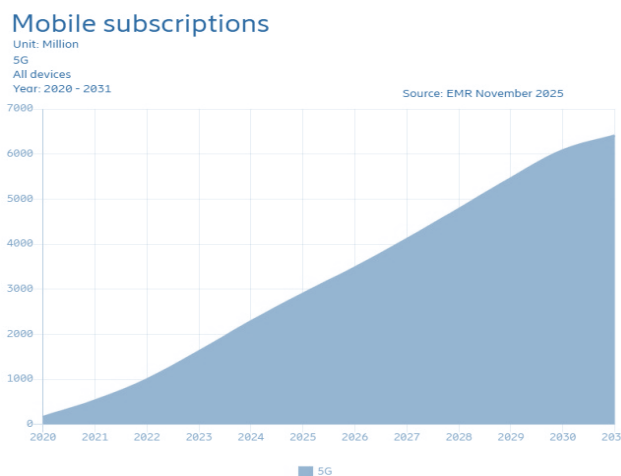
Пандемијата ги натера корисниците да бараат поголема флексибилност во услугите и производите кои ги користат. Ова вклучува флексибилни работни услови, можност за откажување или промена на резервации без дополнителни трошоци и приспособливи пакети на услуги. Компаниите кои се адаптираа на овие трендови и почнаа да нудат флексибилни решенија имаат поголема веројатност да ги задоволат потребите на своите корисници, а со самото тоа да станат поуспешни и поконкурентни.

Пандемијата на COVID-19 значително ги промени потребите и очекувањата на корисниците. Зголемената употреба на дигитални платформи, промените во шопинг-навиките, фокусот на здравје и безбедност и зголемената потреба за флексибилност се само некои од главните промени. Компаниите кои ќе успеат да се приспособат на овие нови потреби и очекувања ќе имаат поголема веројатност да успеат во постпандемскиот свет.

8.4. Развој на нови технологии и услуги

Пандемијата ја забрза потребата од развој и лансирање на нови напредни технологии како 5G и оптика. Потребата за напредни телекомуникациски сервиси, како и забрзаната дигитална трансформација станаа критичен фактор во процесот на развој на нови технологии. Во овој период потребата од масовна експанзија на широкопојасен интернет и забрзаната пенетрација на оптички мрежи го поддржаа процесот на пандемска трансформација на општеството.

Слика 13. Број на корисници на 5G-технологија на глобално ниво за период 2020 – 2031



Извор: Ericsson (Erik Ekudden, et al.). 2024. Technology trends 2024: Reshaping the future of telecom

Во овој период се случи исто така лансирање на 5Г-технологијата која го поддржува процесот на зголемена потреба на широкопојасен интернет на безжично ниво. Според Ериксон, како главен доставувач и технолошки лидер во делот на безжични мобилни технологии, во 2031 г. се предвидува дека на глобално ниво ќе има околу 6,5 милијарди корисници на 5Г-технологија (Сл. 13). Оваа технологија обезбеди постојана и ултра брза гигабитна интернет-конекција, со ултра ниска латенција, што стана уште повеќе потребно во услови на далечинско работење и образование (Deloitte. (2020). "Understanding COVID-19's impact on the telecom sector").

8.5. Поголем фокус на дигиталната трансформација

Дигиталната трансформација стана клучен двигател на промените во современите индустрии, особено во телекомуникацискиот, осигурителниот и банкарскиот сектор. Пандемијата со ковид-19 дополнително ја забрза оваа трансформација, наметнувајќи потреба за брза адаптација, иновации и воведување на нови технологии. Компаниите беа приморани да инвестираат во напредни дигитални платформи, апликации и услуги, со цел да обезбедат континуирана продуктивност, подобрена комуникација и персонализирани услуги за своите клиенти.

Во телекомуникациската индустрија, дигиталната трансформација се манифестира преку развој на 5Г-инфраструктура, масовна експанзија на оптички мрежи и интеграција на интернет на нештата (IoT). Овие инвестиции овозможуваат побрз и посигурен интернет, што е суштински за поддршка на далечинско работење, онлајн образование и дигитални услуги.

Пандемијата ја зголеми потребата за дигитална трансформација во телекомуникациската индустрија. Компаниите беа приморани да почнат со сериозни инвестиции во напредни дигитални платформи, апликации и услуги.

Дигиталната трансформација не е само технолошки процес, туку бара и промена на корпоративната култура, нови модели на лидерство и континуирана едукација на вработените. Компаниите кои успешно ќе ја имплементираат дигиталната трансформација, ќе бидат во позиција да одговорат на новите пазарни предизвици, да ги задоволат очекувањата на клиентите и да обезбедат одржлив раст во дигиталната ера (Arthur D. Little. (2020). "Telecom, media and technology – COVID-19 implications and medium-term recovery").

Според горенаведеното, може се заклучи дека пандемијата ковид-19 беше трансформативен фактор во телекомуникациската индустрија, кој создаде потреба за иновации, адаптации и фокус на новите технологии.

9. Креирање и имплементација на моделот на *отворена иновација* во телекомуникациската индустрија

Со постојан притисок од страна на нарушувачите на вредносните синџири, како и зголемена конкуренција од страна на нови учесници на пазарот, телекомуникациските оператори се соочуваат со сериозни предизвици и несигурност врзани со нивниот бизнис-модел во кој функционираат долги години. Тоа претставува катализатор за суштински промени и трансформација на нивниот начин на функционирање. Имплементацијата на концептот на отворени иновации може да претставува вистинскиот правец за премостување на овој иновациски јаз од перспектива на создавање вредност, но исто така и од перспектива на брзина, фокус и управување со ресурсите толку потребни во тој процес. Од друга страна, имплементација на процесот на отворни иновации носи сериозни предизвици, но и суштински критични елементи потребни во креирање на таа нова вредност преку соработката помеѓу телеком-операторите и стартапите. Финално, надминувањето на сите претходно споменати предизвици е суштината и вистинската вредност на концептот на отворени иновации каде вистинскиот успех е маркетинжан и ултимативно комерцијално успешен производ.

9.1. Концепт на *отворена иновација*

Придобивките од работењето со големите деловни екосистеми постојат во последните шест децении. Сепак, терминот „отворена иновација“ беше формализиран дури во 2003 година од проф. Хенри Чесброу, професор на Универзитетот во Калифорнија, Беркли, во неговата книга „Отворена иновација: Новиот императив за создавање и профитирање од технологијата“ (Henry Chesbrough. 2003. Open Innovation).

Неодамнешната и јасно претпочитана дефиниција за отворена иновација беше дадена во 2006 година од страна на Чесброу, Вим Ванхавербеке и Џоел Вест во нивната книга „Отворена иновација: Истражување на нова парадигма“, која вели дека „отворената иновација е употреба на намерни приливи и одливи на знаење за да се забрза процесот на внатрешни иновации, и соодветно проширување на пазарите за надворешна употреба на иновации“. Оваа парадигма претпоставува дека фирмите можат и треба да користат надворешни идеи, исто како и внатрешни идеи, како и внатрешни, но и надворешни патеки до пазарот, со унапредување на своето оперативно работење пред сè низ призмата на иновации.

Отворените иновации се широко прифатени како концепт во бројни организации ширум светот. Ваквиот концепт ја докажа својата ефикасност во САД и особено во Европа. Во оваа фаза доминантен дел од големите организации од различни индустрии, почнувајќи од традиционалните, но и технолошките базирани како телекомуникациските оператори, црпат суштински бенефит од концептот на отворени иновации (Mae Hansen. (2020). Open Innovationn - Fact or Fiction?).

Постојан безброј примери на меѓународни корпорации, како што се P&G, Lego, Samsung, TAГ A1, GE, Tata Group, Philips, кои активно го користат концептот на отворени иновации

во своето работење, а кои модели на инкорпорирање на овој тип на иновации се соодветно опишани. Но, од друга страна, постојат значаен број на организации кои допрва треба да го прифатат концептот на отворена иновација или оние кои имале проба за имплементација на овој концепт на иновирање, но без значаен успех. Со самото ова се отвораат прашања околу различните форми на концептот на отворени иновации, начинот на имплементација, управувањето, извршното спонзорство, моделите за реализација, предизвиците за управување, улогата на патентите и интелектуалната сопственост, како и метриката за евалуација на програмите.

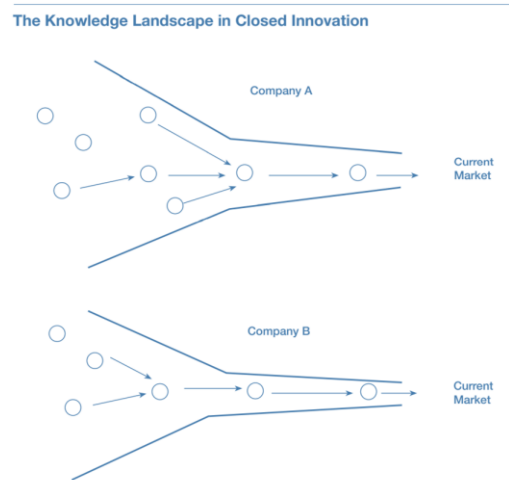
Оваа докторска дисертација го разгледува концептот на отворени иновации и неговата можност за имплементација на иновација во процесот на развивање на конвергентни услуги и производи на телекомуникациската и доминантно осигурителната индустрија (Various Authors. 2025. Open Innovation: Accomplishments and Prospects for the Next 20 Years).

9.2. Модел на затворена иновација

Парадигмата на затворена иновација го отсликува традиционалниот начин на функционирање на одделите за истражување и развој низ подолг историски период. Цврстите линии ја прикажуваат границата на функционирање на секоја фирма поединечно, како што е прикажано на Слика 14 за фирмите А и Б. Идеите и иновациите се генерираат индивидуално во рамките на секоја компанија, започнувајќи од левата страна на процесот, а потоа се движат кон пазарот на десната страна преку процес на развој, маркетинг и комерцијализација. Во текот на истражувачката фаза тие се евалуираат и филтрираат, а одобрените идеи понатаму се пренесуваат во процесот на развој, по што се комерцијализираат и лансираат како готови производи на пазарот. Пејзажот на знаење што произлегува од моделот на длабоко вертикално интегрирани организации за истражување и развој, какви што се фирмата А и фирмата Б, е сериозно ограничен од аспект на пристапот до нови идеи и можностите за нивно споделување. Иако секоја од овие компании концептуално може да генерира значителен број иновации, само мал дел од нив стануваат достапни надвор од „сидовите“ на компанијата. Овој концепт на затворени иновации имплицитно претпоставува дека сите активности во процесот на истражување и развој се одвиваат исклучиво во рамките на самата компанија. Со други зборови, не постои алтернативен пат преку кој идеите можат да навлезат во компанијата, ниту, пак, постои различен механизам преку кој иновациите во сегментот на производи и услуги можат да ја напуштат компанијата (Слика 14).

Оваа стратегија, исто така, претпоставува дека не постои „истекување“ на иновации надвор од овој суштински затворен систем. Доколку компанијата континуирано генерира нови идеи во рамките на својата линија за истражување и развој, дел од тие идеи ќе се трансформираат во нови производи или услуги, со што ќе се создаде солидна вредност од иновациите. На овој начин компанијата добива можност повторно да инвестира во нови истражувања, што, пак, може да доведе до развој на идни профитабилни производи или сервиси. Така, системот за истражување и развој на компанијата се одржува како затворен, но временски одржлив модел.

Слика 14. Традиционален затворен систем на генерирање на иновација исклучиво во рамки на еден ентитет

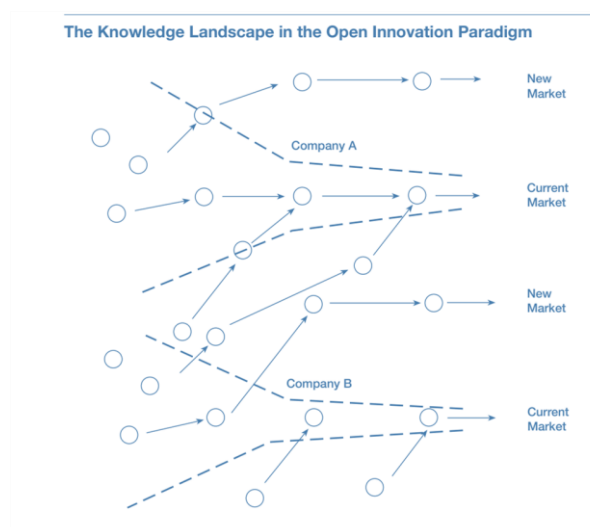


Извор: Henry Chesbrough (2003)

9.3. Миграција кон отворен модел на иновации

Филозофијата на отворени иновации се заснова на динамична размена на идеи, концепти и иновации помеѓу компаниите, во која било фаза на нивното генерирање, истражување, развој, но и финално рекламирање и комерцијализација (Сл. 15). Структурата на овој концепт на иновации произлегува од движењето и, секако, размената на внатрешни и надворешни идеи во, но и надвор од фирмите А и Б. Иновациите се со високо ниво на динамика во оваа средина не само во секоја компанија поединечно, туку и надвор од фирмите (Henry Chesbrough. 2003. Open Innovation). Достапноста и квалитетот на овие надворешни идеи ја менуваат логиката во процесот на иновирање, што доведе до формирање на централизирани силоси за истражување и развој во парадигмата за затворени иновации.

Слика 15. Отворена иновација – новиот императив за создавање и генерирање на вредност од иновации



Извор: Henry Chesbrough (2003)

Отворените иновации како концепт се ефикасен начин да се остане конкурентен во средина каде што новите технологии и процеси ја зголемуваат комплексноста на деловното работење. Неговиот успех е вкоренет во оркестрирањето на мултимодалната соработка помеѓу различни ентитети и системи за да се создаде вредност која е поголема од претходната. Кога ќе се стави во функција, ова им овозможува на организациите да имаат брз пристап до иновации, компетенции, технологии и средства. Овие иновации и идеи реално не мора да бидат достапни или креирани внатрешно во самата компанија, а со самото тоа даваат многу поголема динамика, избор и „широчина“ во процесот на развивање, но и рекламирање на дискутираните производи и услуги.

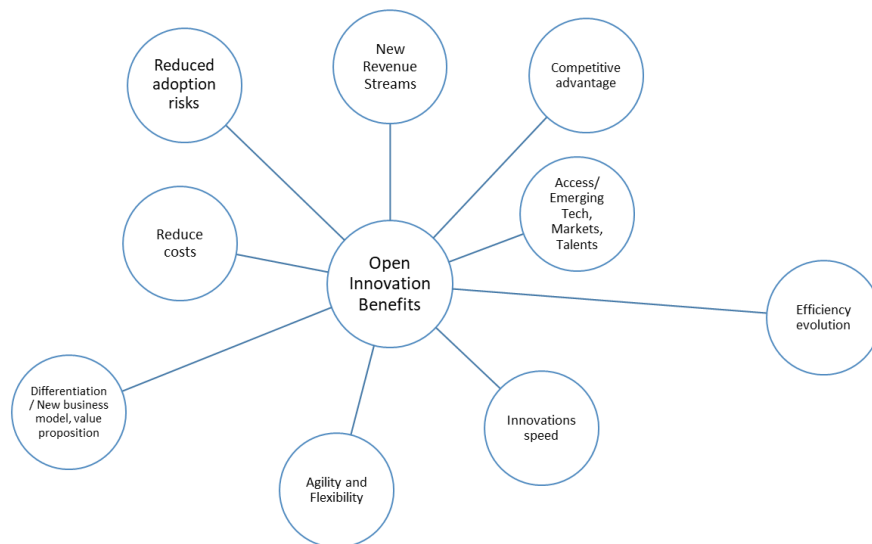
9.4. Придобивки и предизвици за операторите и стартапите од имплементирање на концептот на отворени иновации

Отворените иновации, како концепт во кој корпорациите соработуваат со надворешни ентитети за развој на иновации и создавање нова вредност, претставуваат неизбежно растечки тренд. Ова се однесува дури и на компании кои се интерно процесно комплексни и кои историски развивале корпоративна култура на затворено генерирање иновации преку сопствени оддели за истражување и развој. Меѓу бројните достапни опции за иновациско партнерство, стартапите претставуваат особено моќна комбинација на способност за нарушување на постоечките бизнис-модел и брзина на имплементација. Благодарение на масовната глобална пенетрација на дигиталните сервиси, моќта, влијанието и брзината на

овие компании, никогаш претходно не биле толку изразени (Wipro/Nasscom. (2019). Open Innovation for the new world of tomorrow).

Концептот на отворени иновации им овозможува на големите, робусни и најчесто бавни корпоративни системи да ги материјализираат придобивките од овој пристап практично на секое организациско ниво. Концептуално, отворените иновации не треба да се перципираат само како модел за истражување, развој и лансирање нови производи и услуги, туку и како методологија која може да создаде значајни придобивки во речиси секој аспект од функционирањето на големите компании. Иако доминантниот фокус најчесто е насочен кон истражување, развој и последователна монетизација на нови производи и услуги, отворената иновација може да има значајна улога и во оперативното менаџирање на компаниите, како и во оптимизацијата на инвестициите (Слика 16).

Слика 16. Бенефити од имплементација на моделот на отворени иновации



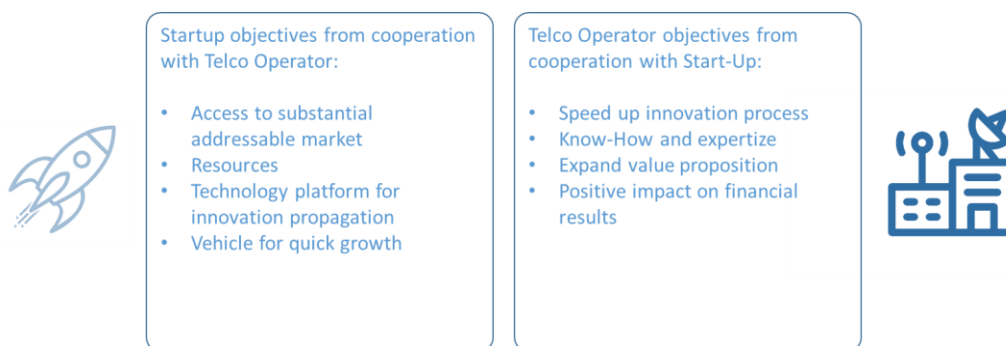
Извор: Авторска анализа

Како пристап, иновациите или промените имплементирани во насока на оптимизација на процесите, трансформација на работењето и унапредување на инвестициите, а кои потекнуваат надвор од организацискиот систем на компанијата, исто така се вбројуваат во моделот на отворени иновации. Експоненцијалниот раст на процесите и платформите за автоматизација, роботизација, примена на вештачка интелигенција и когнитивни машини во последните неколку години дополнително ја нагласува и потврдува потребата од имплементација на концептот на отворени иновации (ADL. (2015). Telecom Operators: Open Innovations with start-ups).

Со самото тоа, телекомуникациските оператори, како робусни, комплексни и релативно бавни системи, можат да остварат значајни придобивки од воведувањето на концептот на

отворени иновации практично на секое ниво од своето работење. Способноста за идентификација, евалуација, инкорпорирање и пазарна комерцијализација на оваа иновативна вредност претставува критичен елемент за целосно искористување на придобивките од отворените иновации во рамките на соработката меѓу телекомуникациски оператор и стартап (Accenture. (2015). Fintech NewYork: Partnerships, Platforms and Open Innovation).

Слика 17. Придобивки од синергија во процес на креирање вредност преку отворени иновации за телекомуникацискиот оператор, како и стартапот



Извор: Авторска анализа

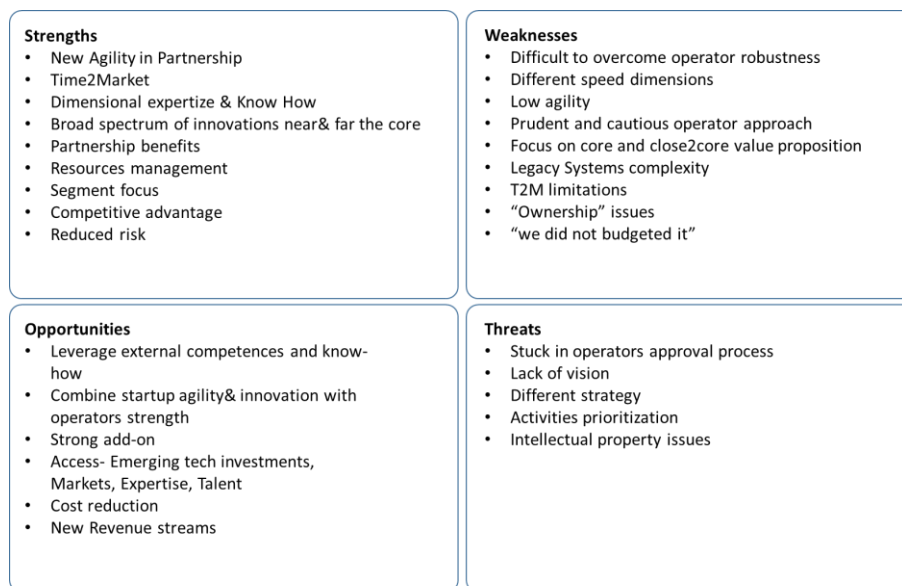
Придобивките од имплементацијата на концептот на отворени иновации за телекомуникациските компании можат да бидат значајни. Преку овој модел операторите добиваат пристап до специјализирани таленти, експертиза, компетенции, знаење и технологии кои не секогаш се достапни во рамките на нивните внатрешни организациски структури. На тој начин тие ги прошируваат хоризонтите и ја продлабочуваат сопствената база на знаење преку инкорпорирање на иновативни надворешни импулси и идеи. Зголемувањето на темпото на иновации и нивната побрза комерцијализација претставуваат значаен бенефит за компаниите, бидејќи ја зајакнуваат нивната конкурентност и овозможуваат побрзо пазарно позиционирање. Истовремено, ваквиот пристап има директна вредност и за корисниците кои добиваат поинновативни и поквалитетни производи и услуги, со подобра трошкова структура, поголема функционална вредност и повисок вкупен бенефит. Брзината во развојот и пазарното лансирање на ваквите решенија може често да ги постави телекомуникациските оператори во доминантна позиција и да им обезбеди значајна конкурентска предност во споредба со останатите пазарни играчи (Слика 17).

Од друга страна, стартапите добиваат пристап до голем корпоративен ентитет кој располага со значајни финансиски, технолошки, организациски и пазарни ресурси. Во услови на масовна дигитализација и дигитална трансформација, ваквиот пристап може да биде од огромно значење за нивниот понатамошен развој. Особено важен бенефит претставува можноста за пристап до голема база на постоечки корисници, што за стартапите претставува силна основа за комерцијализација на заеднички развиениот производ или услуга. Дополнително, стартапите добиваат пристап до менторство, особено во делот на идниот

развој, организациското структурирање и соодветното менаџирање на нивните компании (ADL. (2015). Telecom Operators: Open Innovations with start-ups).

Иако постојат бројни примери на успешна имплементација на концептот на отворени иновации, сепак постојат и значајни критики и сомнежи, особено во однос на неговата способност да генерира суштински материјализирани резултати, поголем обем на пазарна примена и јасно мерливи финансиски ефекти. Значајната разлика меѓу претпоставките содржани во иницијалните бизнис-планови и реално остварените пазарни резултати може да ја доведе во прашање применливоста на оваа методологија, како и нејзиното понатамошно проширување во други сегменти или индустрии. Поради тоа, недовербата од страна на врвниот менаџмент, која често е присутна во големите корпоративни системи, претставува релевантен лимитирачки фактор за успешна имплементација на овој модел (Wipro/Nasscom. (2019). Open Innovation for the new world of tomorrow).

Слика 18. SWOT-анализа на моделот на отворени иновации имплементира на релацијата телеком-оператор – стартап



Извор: Авторска анализа

Управувањето со соработката меѓу двата ентитети во процесот на имплементација на концептот на отворени иновации има клучна улога за успешната реализација на моделот. Различните пристапи на двете страни во однос на обемот на соработката, временската рамка, очекуваните резултати, процесот на донесување одлуки и, многу често, недостигот од заеднички фокус и јасно дефинирана стратегија можат негативно да влијаат врз конечниот исход и резултатите од таквата соработка (Слика 18).

Едно од најважните прашања во процесот на имплементација на иновација генерирана преку ваков модел на соработка е дали иновациите, а пред сè интелектуалната сопственост поврзана со самата иновација, треба да останат затворени во системот на

телекомуникацискиот оператор. Во овој контекст се појавува значаен ризик поврзан со правата на интелектуална сопственост (ИП), особено во однос на прашањето кој е вистинскиот сопственик на иновацијата.

Оваа тема, иако на почетокот често се потценува, набрзо може да прерасне во сериозна правна дискусија која ја блокира понатамошната имплементација на проектот и го доведува во прашање неговиот конечен успех (Various Authors (Jiayi Huang and Peng Zhou). 2025. Open Innovation and Entrepreneurship: A Review from the Perspective of Sustainable Business Models).

Многу неуспешни проекти укажуваат дека главната причина за неуспехот не лежи во самиот концепт на отворени иновации, туку најчесто произлегува од дисфункционалности и недоразбирања меѓу двата ентитети на повеќе нивоа. Отворени прашања се појавуваат во доменот на визијата, на пример ставот „ова не беше наша идеја и затоа нема да ја поддржиме“, во структурно-процесниот домен, преку прекумерен број вклучени субјекти, недостиг од фокус и бирократија, како и во системскиот домен, преку наследени неефикасни системи, сложени процеси и комплексни платформи.

Амбицијата на телекомуникациските оператори е новата иновативна вредност, без разлика дали станува збор за производ или услуга, да биде развиена и пласирана на пазарот со брзина која е значително поголема од нивната вообичаена организациска динамика. Сепак, тие честопати не се во можност ефикасно да го управуваат самиот проект, навремено да ги активираат соодветните ресурси, да обезбедат координација со други паралелни иницијативи, да ја намалат комплексноста на ИТ-платформите и, во крајна линија, да ја надминат сопствената организациска робусност и бирократска култура. Како резултат на тоа, финалниот ефект најчесто е значително забавување на процесот и намалување на можноста, потенцијалот и ефикасноста на отворената иновација како филозофија за суштински развој и напредок на компаниите.

9.5. Фази на имплементација на моделот на отворени иновации

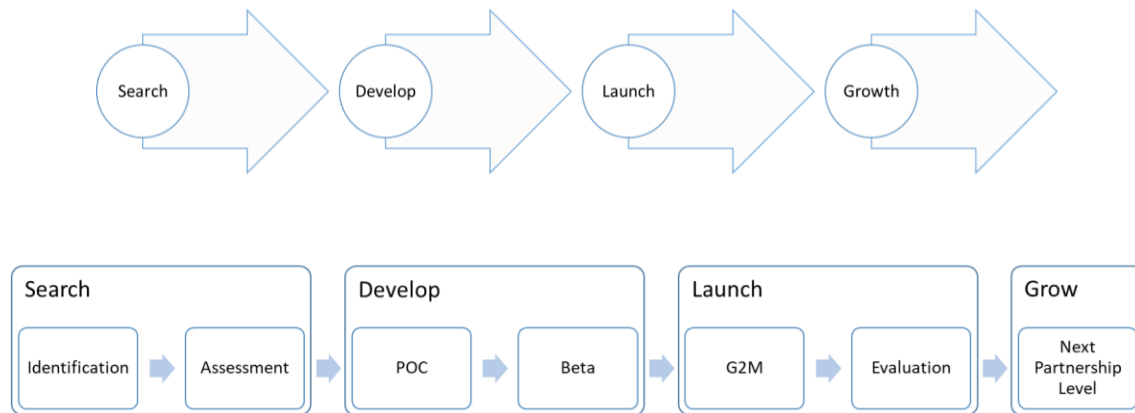
Успехот на имплементација на моделот на отворени иновации е пред сè во согледување на фактот дека двата ентитети кои влегуваат во ова партнерство се различни, со поинакви погледи кон проектот, кон бизнисот, а и начинот на функционирање на овие компании е сосема поинаков (Accenture. (2015). Fintech NewYork: Partnerships, Platforms and Open Innovation).

Соработката помеѓу телекомуникациските оператори и стартапите може да се подели во 4 фази (Слика 19):

1. Фазата на идентификација на иновација развиена од страна на стартапот која се вклопува во стратегијата на телекомуникациските оператори
2. Развојна фаза каде што по донесувањето на позитивна одлука двете страни влегуваат во процесот на развој на производот
3. Фаза на лансирање во која производот или услугата се комерцијализираат и се очекуваат позитивни пазарни резултати

4. Фаза на раст во која доколку постигнатите резултати се совпаѓаат со предефинираните бизнис-планови, меѓусебната соработка се продлабочува.

Слика 19. Етапи на идентификација на потенцијален стартап во процесот на имплементација на отворени иновации



Извор: Авторска анализа

9.5.1. Фаза на пребарување

Постојат бројни опции, како и конкретни програми развиени од страна на телекомуникациските оператори за процесот на идентификација и селекција на иновациите. Самиот процес на идентификација, како и извор на оваа идна соработка резултира во различно ниво на учество од страна на двата ентитети во идното партнерство.

Процесот на генерирање на квалитетни идни иновациски партнерства може да биде генериран преку следниве иницијативи:

- Лично/директен контакт/врска
- Агрегатори за стартување
- Хакатони
- Лаборатории и центри за иновации
- Корпоративни акцелератори
- Инкубатори
- Стартап конкуренција
- Онлајн мрежни платформи.

Воспоставувањето квалитетна листа на потенцијални партнери за идна соработка во областа на иновациите бара соодветна приоритизација на избраните концепти и суштинска проценка на нивниот потенцијал. Идентификацијата на повеќе потенцијални партнери

паралелно претставува пристап кој значително го намалува ризикот за операторот, бидејќи во следната фаза овозможува селекција на вистинскиот потенцијал на секој иден партнер поединечно.

Водечките телекомуникациски оператори воспоставуваат конкретни програми за дефинирање на своите иновациски потреби, што претставува стабилна основа за нивна понатамошна идентификација, развој и управување.

Процесот на идентификација и селекција на идното партнерство е од критично значење. Ризикот од неуспех произлегува од фактот дека станува збор за правни субјекти кои суштински се различни по својата природа, со различни приоритети, фази на животен циклус, начини на водење и управување со бизнисот, како и со различна корпоративна култура.

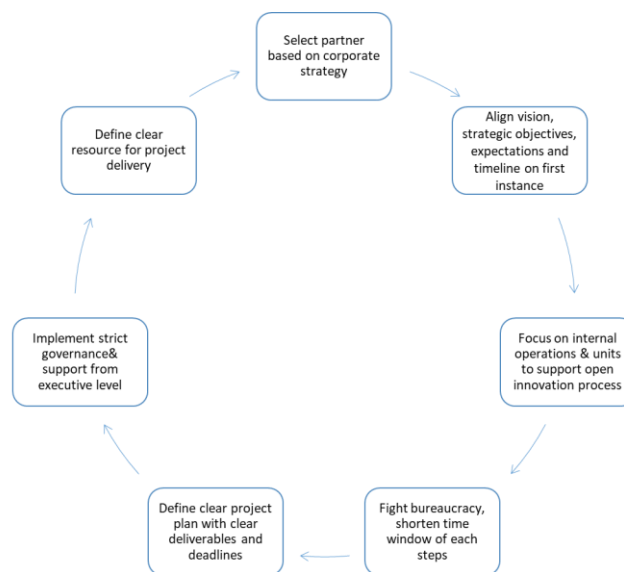
Ова претставува критично согледување и важен момент кој треба соодветно да биде разбран, прифатен и управуван од двата субјекти. Без ваков сериозен пристап од двете страни, најголем дел од обидите за соработка и иновација остануваат само на ниво на концепт, без создавање вистинска основа за партнерство и, конечно, за генерирање значајна вредност за компаниите и нивните корисници.

Јасниот фокус на одредени критични фактори може да помогне во надминување на идните недоразбирања и различните ставови во однос на самиот проект и моделот на соработка:

- Јасно усогласување на стратегијата и очекуваните резултати меѓу двете страни – ова пред сè подразбира прецизирање на производот или услугата што треба да произлезе од партнерството, стратегијата за нејзино реализирање, како и очекуваните резултати. Нејасно дефинираните очекувања често предизвикуваат идни недоразбирања, бидејќи двете страни најчесто имаат различни перцепции за инвестициите, времето на лансирање, обемот на соработка, потребната поддршка и очекуваниот пазарен успех.
- Брзо утврдување дали соработката е воопшто можна – одолговлекувањето на процесот на донесување ваква одлука може да биде непрактично и штетно за двете страни.
- Очекувањата од пазарните резултати што треба да ги генерира иновацијата често се карактеризираат со сериозна дискрепанца. Стартапите, привлечени од големината и корисничката база на операторот, честопати ги предимензионираат своите очекувања, екстраполирајќи ја сопствената иновација врз целата корисничка база на операторот. Поради силната емотивна поврзаност со сопствената иновација, тие неретко очекуваат таа да биде адресирана до сите корисници, при што се потценува нејзиниот реален пазарен потенцијал. Од друга страна, телекомуникациските оператори, поради претпазливост и внимателен корпоративен пристап, имаат тенденција да ги намалуваат очекувањата и потенцијалниот обем на идната соработка. Затоа, дефинирањето реални резултати и нивното усогласување меѓу двата партнера е критично не само во оваа фаза, туку и како предуслов за успех на целиот проект.
- Дефинирање на начинот и концептот на соработка – управување со проектот, распределба на одговорности, алокација на ресурси, процес на донесување одлуки и времетраење на проектот се елементи кои можат однапред да решат голем број потенцијални прашања и недоразбирања.

- Митигирање (намалување) на одбивноста кон ризик кај телекомуникациските оператори – корпоративната култура на операторите најчесто е дефинирана преку висока чувствителност кон ризик и изразена претпазливост. Соодветната евалуација на ризикот е длабоко вкоренета во нивниот начин на размислување и претставува интегрален дел од процесот на одобрување на секој проект. Овој пристап е суштински различен од визијата и начинот на функционирање на стартапите, кои имаат поголема подготвеност да преземаат повисоко ниво на ризик. Токму затоа, овој момент треба да биде соодветно надминат од двете страни: операторите треба, барем во рамките на ваквата соработка, да покажат повисоко ниво на отвореност кон ризик и поголема храброст, додека стартапите треба да прифатат пореални претпоставки во своите бизнис-планови и поодржлив пристап кон целиот проект.
- Управување со отпорот кон надворешно генерираната иновација кај телекомуникациските оператори – како голем корпоративен ентитет, операторот, односно одредени членови на проектните тимови, може да го блокираат процесот преку ставот „ова е одлична идеја, но не е наша“. Ваквиот пристап може трајно да го забави или оневозможи процесот на заедничка иновација, а во неговото надминување значајна улога има врвниот менаџмент.

Слика 20. Критични фази на процесот на имплементација на моделот на отворени иновации



Извор: Авторска анализа

За да се максимизираат шансите за успех (Слика 20), критичен фактор е соодветниот избор на компании со кои ќе продолжи соработката, но исто така во која фаза на животниот циклус тие се наоѓаат и пред сè каков е нивниот став спрема ова идно партнерство. Ова бара

заедничка јасна визија од страна на телекомуникациските оператори, како и стартапите, како и јасно дефинирани принципи на соработка и заеднички поставен финален резултат за ултимативен бенефит на развој и употреба на заедничката иновација. Во друга ситуација би било залудно трошење на ресурсите на двата ентитети и во однос на напор, време и пари, што финално не е во интерес ниту на една страна.

9.5.2. Фаза на развој

Достигнувањето до оваа фаза е релативно едноставен чекор за двете страни, бидејќи претпоставува дека двата ентитети веќе постигнале согласност околу главните и критични точки на идната соработка, како и дека таа е усогласена со нивната визија и долгорочна стратегија. Сепак, во оваа фаза визијата треба да се претвори во конкретен развоен процес кој ќе создаде опиплива корист за двете страни. Токму во овој момент најчесто започнуваат и првите суштински проблеми (Vanhaverbeke, Wim, and Victor Gilsing. 2024. *Opening Up Open Innovation: Drawing the Boundaries*).

Почетната еуфорија кај двете страни, при што операторот очекува брза и суштинска иновација, а стартапот едноставен пристап до значајни ресурси, брзо се намалува кога започнуваат вистинските оперативни проблеми и недоразбирања (Various Authors. 2024. *Open Innovation at the Digital Frontier: Unraveling the Paradoxes and Roadmaps for SMEs' Successful Digital Transformation*). Ова претставува критична фаза во која главниот фокус и соодветните приоритети треба јасно да бидат поставени од двете страни (Various Authors. 2025. *Open innovation and new product development: major themes and research trajectories*):

- Јасно дефинирање на процесот и начинот на управување со целиот проект – ваквата комплексна соработка речиси сигурно ќе генерира значајни тензии и недоразбирања. Робусната и бавна организациска структура на телекомуникацискиот оператор честопати е тешко разбирлива за стартапот, кој по својата природа функционира брзо, флексибилно и со силен фокус на итна реализација. За стартапите, соработката со голем корпоративен ентитет често создава временски јаз кој е тешко прифатлив и разбирлив. Затоа овие аспекти мора да бидат јасно дефинирани уште на самиот почеток, вклучително и начинот на управување со проектот, распределбата на улогите и одговорностите, како и моделот на комуникација меѓу двата ентитета во текот на оваа критична фаза.
- Начинот на управување со проектот претставува критичен елемент – стартапите често можат да се изгубат во сложената мрежа на позиции, оддели и организациски сили на страната на телекомуникацискиот оператор. За проектот да биде успешен, тие ќе мора да комуницираат со повеќе организациски единици, кои најчесто не се доволно меѓусебно координирани, а понекогаш имаат и различни ставови во однос на самиот проект. Процесот може да започне од одделот за управување со нови бизниси, како прва организациска точка на контакт, а потоа да продолжи преку финансии, контрола, управување со проекти, техничка имплементација, ИТ, маркетинг-комуникации, корпоративни комуникации, дигитална трансформација и, конечно, продажба, која ќе биде одговорна за комерцијализација на производот или услугата. Ова е само поедноставена слика на организациските нивоа низ кои

проектот треба да помине, но таа комплексност е често непозната и тешко разбирлива за стартапите. Затоа назначувањето проектен менаџер, идеално од двете страни, кој ќе биде одговорен за интерна комуникација, координација и успешно завршување на проектот, е од клучно значење.

- Дефинирање јасни проектни планови со конкретни рокови и очекувани резултати – времето за операторите и стартапите често тече со различна брзина. Стартапите најчесто сакаат работите да се движат веднаш и со висока динамика, додека светот на телекомуникациските оператори функционира значително побавно. Операторот често поминува низ долги процеси на изработка, ревизија и одобрување на бизнис-планови, како и низ повеќекратни формални процедури на интерно усогласување. Од друга страна, стартапот е целосно фокусиран на својот проект и очекува брза реализација. За телекомуникацискиот оператор, пак, приоритет секогаш остануваат управувањето со комплексната инфраструктура, менаџирањето на големата претплатничка база, одржувањето високо корисничко искуство и испорачувањето на финансиските резултати. Затоа соработката со стартап за идна иновација често има понизок организациски приоритет. Оттука, јасното дефинирање на проектниот план, роковите и очекуваните резултати е критично за процесот да се движи координирано и ефикасно напред.
- Неопходно е усогласување околу алокацијата на потребните ресурси – бизнис-планот и самиот проект треба јасно да ја дефинираат распределбата на ресурсите од двете страни: финансиски, човечки, системски и организациски. Ова се однесува на ресурси во областа на продуктниот менаџмент, развојот, ИТ, продажбата, корисничката поддршка и другите релевантни функции. Јасната распределба и алокација на ресурсите треба да биде третирана како критичен предуслов за успешно управување и завршување на проектот.
- Иако на почетокот на проектот може да изгледа помалку релевантно, поддршката од високиот менаџмент има критична улога за успехот на партнерството. Конечното дефинирање на корпоративната стратегија и управувањето со компаниските ресурси секогаш се одвива на највисоко извршно ниво, поради што активната поддршка од тоа ниво е неопходна за успешно спроведување на овој тип комплексни проекти.
- Соодветна стимулација и програми за наградување на членовите на тимот – ваквите системи се особено значајни на страната на телекомуникацискиот оператор. Стартапот најчесто поседува доволен внатрешен мотив, бидејќи во неговата фаза од бизнис-животниот циклус лансирањето комерцијално успешен производ или услуга често претставува прашање на опстанок и иднина. Кај операторот ситуацијата е различна, бидејќи голем дел од вработените во сложената организациска структура немаат доволен фокус или стимул за целосна и навремена имплементација на сите елементи од проектниот план. Затоа, развојот на соодветна програма за наградување на вработените кои директно учествуваат или индиректно влијаат врз проектот е од клучно значење за негово успешно завршување.
- И последно, но не помалку важно, неопходна е активна борба против бирократијата. Ова е неизбежен проблем кој најчесто се појавува во текот на имплементацијата на проектот. Во процесот на соработка, интеракција и комуникација со различни оддели, организациски единици и вработени кај операторот, стартапот лесно може да западне во бирократска замка. Континуираното одолговлекување, проверување, реприоритизирање и повторно одобрување може не само да го забави, туку и

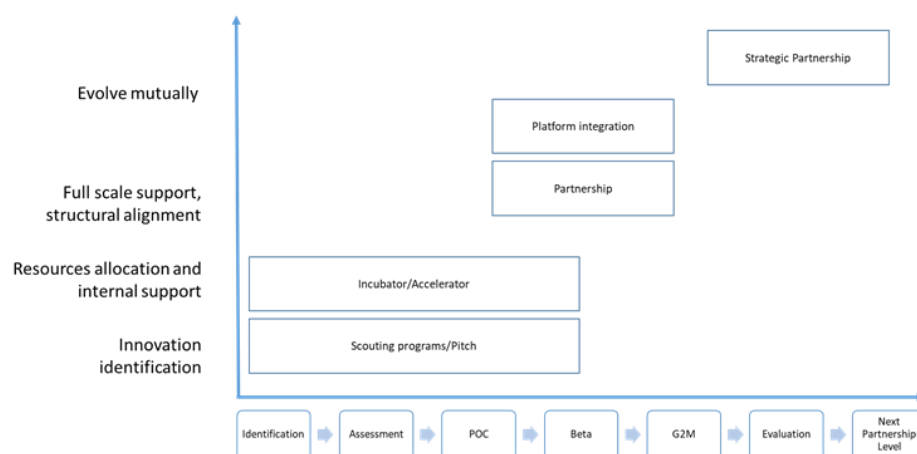
целосно да го стопира проектот, доведувајќи ја во прашање иднината на партнерството. Затоа, дефинирањето проектен менаџер како единствена координациска точка, кој ќе се справува со интерните комплексности на операторот, претставува клучен механизам за надминување на овој ризик. Доколку овој елемент не биде соодветно управуван, може сериозно да ја загрози, а во крајна линија и целосно да ја оневозможи реализацијата на проектот.

9.5.3. Фаза на лансирање

Кога ќе се достигне оваа фаза, јасно е дека најголем дел од претходните предизвици и недоразбирања се надминати. Во секој случај, клучните аспекти поврзани со развојот и дефинирањето на производот или услугата се завршени, а нивната комерцијализација станува реалност. Ова е моментот во кој треба да се потврди дали вложениот труд и алоцираните ресурси се оправдани, односно дали производот ќе ја докаже својата конкурентност и иновативност на пазарот и ќе ги испорача резултатите очекувани од двете страни (J. J. Yun, Z. Liu and X. Zhao. (2021). Ambidextrous Open Innovation in the 4th Industrial revolution).

Дополнително, со постепено созревање на иновацијата во целосно комерцијализиран производ или услуга, партнерството меѓу телекомуникацискиот оператор и стартапот се продлабочува, се развива и се подигнува на повисоко ниво (Слика 21).

Слика 21. Фази на продлабочување на соработката



Извор: Авторска анализа

За успешна реализација на оваа фаза е потребен дополнителен фокус од двете страни, со цел навремено идентификување и митигирање на сите потенцијални ризици (Various

Authors. 2024. Open Innovation at the Digital Frontier: Unraveling the Paradoxes and Roadmaps for SMEs' Successful Digital Transformation). Успехот во оваа фаза зависи од следните фактори:

- Соодветна комуникација и промоција на новата понуда – лансирањето и комерцијализацијата на иновативна понуда многу често бараат внимателно осмислена комуникација и промоција кон крајните корисници. Иновативните производи бараат дополнителен фокус во делот на комуникацијата, меѓу другото и поради нивната комплексна структура, бидејќи најчесто се наоѓаат на границата меѓу две индустрии и затоа бараат различен комуникациски пристап. Овој фактор треба соодветно да се управува како суштински предуслов за пазарен успех.
- Емотивниот пристап на стартапот, кој очекува производот да биде поставен на пиедестал – промоцијата на новоразвиената понуда е од клучно значење, но исто толку важно е и соодветното калибрирање на маркетинг-ресурсите. Овој чекор честопати е погрешно разбран од страна на стартапите, кои, поради силната емотивна поврзаност со сопствениот производ, очекуваат целосна видливост и масовен фокус од сите деловни единици врз нивниот производ или услуга во фазата на лансирање. Со соодветно усогласување на очекувањата и на елементите на оваа фаза, овие недоразбирања можат да бидат надминати.
- Продажбата на различни, иновативни и често комплексни производи може да создаде предизвици за дистрибутивните канали. Каналите кои треба да ја пласираат и продадат понудата, мора да располагаат со соодветно ниво на тренинг и обука, но и со јасна програма за стимулација. Без разлика дали станува збор за физички или дигитални канали, соодветниот продажен поттик е критичен за оваа вредност да се придвижи кон крајниот клиент и, конечно, да се реализира продажната трансакција.

9.5.4. Фаза на раст

Со успешното лансирање и комерцијализација на понудата, како и со исполнување на претходно дефинираните пазарни резултати и поставени цели, станува јасно дека понатамошната дискусија меѓу двата соработнички ентитета ќе се движи во насока на еволуција на постојниот модел на соработка и дефинирање на следната форма на партнерство.

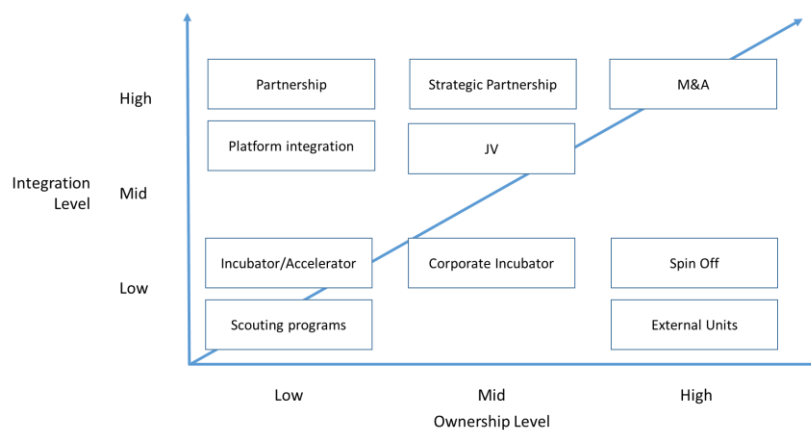
Ова во голема мера зависи од визијата на двата ентитета во однос на идното ниво на соработка, но и од евентуалното ниво на учество во сопственичката структура. Во моментот кога ќе се исполнат очекуваните пазарни резултати, продлабочувањето или потенцијалната промена на моделот на соработка станува речиси неизбежна (Various Authors. 2025. Open Innovation: Accomplishments and Prospects for the Next 20 Years).

Во ситуација кога телекомуникацискиот оператор ќе идентификува долгорочен бенефит од новиот иновативен производ, природно е да тежнее кон зголемување на контролата и влијанието врз надворешниот ентитет. Во услови на солиден пазарен успех, контролата подразбира можност за понатамошен развој на услугата, зголемена пенетрација во претплатничката база и, конечно, остварување значајни финансиски резултати (Various

Authors (Jiayi Huang and Peng Zhou). 2025. Open Innovation and Entrepreneurship: A Review from the Perspective of Sustainable Business Models).

Од друга страна, во ситуација на пазарен успех, стартапот најчесто ќе настојува да го задржи својот идентитет и независност, перципирајќи го успехот пред сè како резултат на сопствената иновација, а улогата на операторот како доминантно продажен и дистрибутивен партнер.

Слика 18. Соодносот помеѓу нивото на сопственост и интеграција на соработка



Извор: Авторска анализа

Ова може да претставува сериозен предизвик за двете страни и да го дефинира партнерството на долг рок. Со соодветен пристап, тоа партнерство може да се развива и еволуира за успех и бенефит на двете страни, матурирајќи низ различни степени на интеграција, но и потенцијална сопственост (Сл. 18).

Во спротивно, различните и спротивставени ставови на двата содружници, како и нивната различна визија за идната соработка и партнерство можат да натежнат во негативен правец и сите успешни елементи од нивната досегашна соработка да паднат во вода.

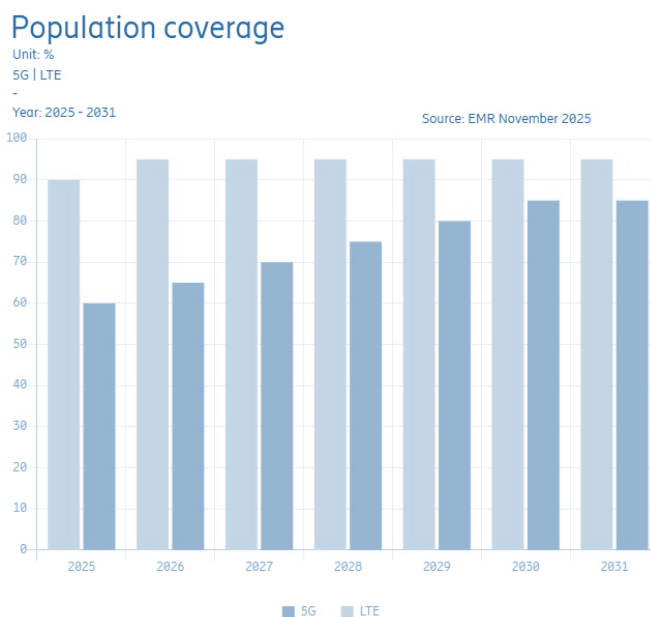
10. Регулаторни механизми и предизвици во телекомуникациската индустрија

Регулаторните предизвици во телекомуникациската индустрија играат критична улога во формирањето и одржливоста на бизнис моделите, конкурентноста на пазарот ни исто така и на нивото и квалитетот на нивниот сервис и услуга кој што го добиваат финалните корисници (ITU, (2025), Global Connectivity Report 2025 (November/December 2025)). Во овој контекст, факторите кои ги дефинираат регулаторните механизми и предизвици во телеком индустријата се како следи (KPMG (2025), Ten Key Regulatory Challenges of 2026):

10.1. Фреквенции и нивна алокација

Фреквенциите преку кои телекомуникациските оператори ги нудат своите мобилни сервиси се од клучно значење (GSMA Intelligence. (2026). The Telecoms Industry in 2026: Trends to Watch). Пред сè, се работи за национален и лимитиран ресурс кој е од витално значење за одржување на конкурентноста на пазарот преку соодветна алокација помеѓу најчесто неколку играчи во мобилниот сегмент, но исто така и одржлив раст и развој и долгорочна профитабилност на операторите.

Слика 19. Зголемување на 5Г-покривање на популацијата на глобално ниво



Извор: Ericsson (Erik Ekudden, et al.). 2024. Technology trends 2024: Reshaping the future of telecom

Зголемената употреба на безжични технологии, континуираниот раст на потрошувачката на податочен сообраќај, како и лансирањето, пенетрацијата и постепената масовна примена на нови технологии, пред сè на 5G, создаваат сериозни предизвици за соодветна и ефикасна алокација на радиофреквенцискиот спектар (Слика 19). Во вакви услови, спектарот станува сè поважен и сè поограничен национален ресурс, чие управување директно влијае врз квалитетот на услугите, брзината на технолошката модернизација, конкурентноста на пазарот и можноста за развој на нови дигитални сервиси. Затоа, регулаторите имаат задача да обезбедат најрационално користење на достапните фреквенции, правична распределба

меѓу операторите, како и создавање услови за навремена имплементација на најновите мобилни технологии (OECD. (2025). Telecommunications Regulations Policy Papers).

Во таа насока, регулаторните тела се должни да управуваат со процесите на доделување фреквенции на транспарентен, предвидлив и пазарно неутрален начин. Аукциите за фреквенции претставуваат еден од најважните механизми преку кои се обезбедува фер и конкурентен пристап до радиофреквенцискиот спектар за различните оператори и пазарни учесници. Притоа, регулаторниот пристап не треба да биде насочен само кон максимизирање на приходите од аукциите, туку и кон создавање долгорочно одржлива пазарна структура, поттикнување инвестиции во мрежна инфраструктура, обезбедување поширока географска покриеност и подобрување на квалитетот на услугите за крајните корисници. Оттука, успешното управување со спектарот претставува еден од клучните предуслови за забрзан дигитален развој, повисока конкурентност и одржлива еволуција на телекомуникацискиот сектор.

10.2. Мрежна неутралност

Почитувањето на принципот на мрежна неутралност претставува еден од посложените регулаторни предизвици во современата телекомуникациска индустрија. Овој концепт подразбира дека телекомуникациските оператори треба да го третираат целиот интернет-сообраќај на еднаков и недискриминаторски начин, без неоправдано блокирање, забавување, приоритизирање или фаворизирање на одредени содржини, апликации, платформи или даватели на услуги. Од таа перспектива, мрежната неутралност има клучна улога во зачувувањето на отворениот карактер на интернетот, во заштитата на корисничките права и во обезбедувањето еднакви услови за развој на иновации и дигитални сервиси. Истовремено, овој принцип го ограничува просторот на операторите самостојно да интервенираат во структурата, приоритетот или динамиката на одреден податочен сообраќај, освен во јасно дефинирани и регулаторно оправдани случаи. Сепак, во практиката постојат ситуации во кои управувањето со сообраќајот може да биде оправдано, особено кога станува збор за заштита на интегритетот и безбедноста на мрежата, спречување кибер-напади, управување со исклучителна мрежна конгестија или блокирање содржини и податоци од сомнителна, незаконска или безбедносно ризична природа (Telefonica. (2026). Policy Trends in Technology and Telecommunications in 2026).

Поради тоа, секоја интервенција од страна на операторите во однос на одреден тип податочен сообраќај мора да биде јасно правно заснована, пропорционална, транспарентна и предмет на надзор од надлежните регулаторни или државни институции. Во спротивно, постои ризик мрежната неутралност да биде нарушена, што може негативно да влијае врз конкуренцијата, пристапот до дигитални услуги, слободата на избор на корисниците и довербата во телекомуникацискиот пазар. Затоа, регулаторната рамка треба да воспостави внимателен баланс помеѓу заштитата на отворениот интернет и потребата операторите да располагаат со доволно флексибилност за техничко управување со мрежите, особено во услови на растечки податочен сообраќај, зголемени безбедносни ризици и сè поголема комплексност на дигиталните екосистеми.

10.3. Безбедност и приватност

Безбедноста и приватноста во телекомуникациската индустрија се критични елементи кои треба да се разгледаат од неколку аспекти (Deloitte. (2025). TMT Predictions 2026):

- Закон за безбедност на мрежи и информациски системи – овој закон гарантира, како и ги дефинира сите безбедни елементи на мрежните и информациските системи менаџирани од телеком-операторите.
- Обезбедување на безбедност и интегритет на јавните електронски комуникациски мрежи – операторите на јавни електронски комуникациски мрежи се должни да преземаат соодветни мерки за да го обезбедат интегритетот на нивната инфраструктура и сервис кој го испорачуваат дополнително, имајќи предвид дека во многу држави се дефинирани како ентитети кои поседуваат и менаџираат критична инфраструктура.
- Правилник за обезбедување безбедност и интегритет на јавните електронски комуникациски мрежи – овој правилник ги опфаќа следните подрачја: менаџмент на генералните безбедносни ризици, заштита на крајните корисници, одржување на достапноста на мрежата и безбедност и интегритет на личните податоци.

10.4. Ценовна регулација и тарифи

Регулаторните тела имаат клучна позиција и улога во надгледување на телекомуникацискиот пазар и обезбедување на фер пазарни услови каде што операторите не ги злоупотребуваат своите пазарни позиции. Тие ги анализираат и утврдуваат цените на услугите, обезбедувајќи дека тие се основани на реални трошоци и не се прекумерни. На пример, Агенцијата за електронски комуникации (АЕК) во Северна Македонија ги регулира цените и гарантира фер конкуренција.

Методологијата на долгорочни инкрементални трошоци (ЛРИК) се користи за утврдување на цените на услуги како интерконекција, пренос на податоци, и други телекомуникациски услуги. ЛРИК-методологијата ги утврдува трошоците за обезбедување услуга врз основа на долгорочни предвидувања и вклучува инкрементални трошоци кои настануваат при обезбедување на дополнителни единици на услугата. Ова осигурува дека цените се фер и ги одразуваат вистинските трошоци на операторите (OECD. (2025). Telecommunications Regulations Policy Papers).

Тарифниот систем ги опфаќа сите тарифи и ценовни модели кои се користат за телекомуникациските услуги. Ова вклучува основни тарифи за пристап и користење на мрежата, како и дополнителни тарифи за специјализирани услуги. Тарифите мора да бидат транспарентни и достапни за корисниците, а операторите се должни редовно да ги објавуваат и ажурираат.

Регулаторните тела утврдуваат максимален приход кој операторите можат да го постигнат, со цел да се спречи злоупотреба на пазарната моќ и да се обезбеди конкурентен пазар. Овој механизам ги ограничува приходите на операторите на ниво кое е разумно и праведно, и се заснова на проценка на трошоците и потребите за инвестиции.

Во секторот на телекомуникациите, регулаторот има клучна улога во обезбедување на фер пазарна конкуренција, како и заштита на корисниците на телко-услугите (Telefonica. (2026). Policy Trends in Technology and Telecommunications in 2026).

Главните аспекти на ценовната регулација во овој сектор вклучуваат:

- Трошковно базирани цени – регулаторот наметнува обврска на операторите со значителна пазарна моќ (SMP – significant market player) нивните малопродажни цени да бидат базирани на реални трошоци. Ова спречува вештачко подигање на цените во пазарните сегменти каде конкуренцијата е на ниско ниво.
- Регулација на големопродажните цени (интерконекција) – регулаторот ги дефинира цените што операторите ги наплаќаат меѓусебно за примање на говорен сообраќај и СМС-пораки. Со намалување на цените на интерконекција, регулаторот има влијание врз намалување на малопродажните цени спрема крајните корисници.
- Стимулирање на конкуренција преку влез на нови играчи на пазарот – регулаторот преку соодветна анализа на состојбата на пазарот, но и предвидување на идните трендови донесува одлука и дефинира услови за евентуален влез на нови играчи на пазарот. Од една страна, улогата на регулаторот е да ја одржува конкурентноста на пазарот, соодветното ценовно позиционирање, како и квалитетот на услугите, но исто така треба да обезбеди и соодветно ниво на профитабилност на операторите како основа за долгорочен раст и развој на индустријата преку соодветни инвестиции во инфраструктура и нови технологии.
- Заштита на кориснички права – континуиран развој на регулативата во правец на заштита на корисничките права се основа за воспоставување на здрави договорни релации помеѓу операторите и нивните корисници. Овие правилници ги дефинираат сите аспекти на испорачување на телекомуникациска услуга, го дефинираат нивниот квалитет, но пред сè јасно ги одредуваат сите права и обврски на двете страни во случај на непочитување на договорните обврски.

Сите овие мерки како цел имаат соодветен развој на телекомуникацискиот пазар во секоја држава, обезбедувајќи соодветен квалитет и цена на тој сервис, но и калибрирано ниво на инвестиции во нови технологии (5G-мрежи и оптичка инфраструктура), истовремено одржувајќи ги односите помеѓу операторите и корисниците на здраво ниво.

10.5. Улога на регулаторите во развојот на нови технологии и иновации

Улогата на телекомуникациските регулатори е суштински променета, каде од традиционално наметнување правила, сè повеќе регулаторите се поставуваат како ентитети

кои даваат активна поддршка на иновациите и воведување нови технологии (OECD. (2025). Telecommunications Regulations Policy Papers).

Клучните столбови преку кои регулаторите го движат технолошкиот развој во телеком-секторот, вклучуваат (Telefonica. (2026). Policy Trends in Technology and Telecommunications in 2026):

- Динамично управување со фреквенциите – регулаторите овозможуваат подолги лиценци за фреквенции (до 20 години), што им дава на операторите сигурност во процесот на инвестирање во масивна инфраструктура неопходна за технологиите од следната генерација. Во 2026 година, фокусот се префрла и кон истражување на 6G-мрежи и заштита на сателитската комуникација.
- Регулаторни поттикнувања за „оптика до домот“ – наместо само строги ценовни контроли, регулаторите применуваат модели кои ги наградуваат операторите кои инвестираат во мрежи со многу висок капацитет (VHCN). Доколку операторот инвестира во рурални или недоволно развиени области, регулаторот може да понуди олабавена регулација на пристапот за да го забрза повратот на инвестицијата.
- Поддршка за иновативни „песочници“ (Sandboxes): регулаторите во 2026 година активно управуваат со тест-зони каде што компаниите можат да експериментираат со вештачка интелигенција (AI) за оптимизација на мрежи, автономни возила или IoT-решенија за паметни градови, без ризик веднаш да бидат казнети за отстапување од предефинираните стандарди.
- Имплементација на акт за ВИ на ЕУ (AI Act) – од 2026 година, регулаторите воведуваат строги обврски за управување со квалитетот на AI-системите што ги користат операторите за мрежно менаџирање или корисничка поддршка, со цел да се обезбеди етичка и безбедна примена на технологијата.
- Поттикнување на „квантна безбедност“ – во текот на 2026 година, регулаторните тела почнуваат да дефинираат стандарди за квантнобезбедна комуникација, помагајќи им на операторите да ја заштитат критичната инфраструктура од идни кибер-закани.

Преку овие механизми, регулаторот во суштина станува партнер во процесот на државната дигитална трансформација, обезбедувајќи соодветно ниво на иновација и пред сè имплементација на идни технологии.

ГЛАВА 2 – Анализа на современата осигурителна индустрија и влијанието на факторите на трансформација и промени

1. Квалитативна анализа на тековните перформанси на современата осигурителна индустрија

1.1. Анализа на сегментот на неживотно осигурување

Развојот на неживотната осигурителна индустрија се одвива преку непрекинати иновации, адаптации на нови ризици, промена на потреби на клиентите, како и примена на нови технологии за подобрување на сервисите и корисничкото искуство (Deloitte. 2025, 2026. Global Insurance Outlook). Оваа индустрија се фокусира на заштитата на имотот на физички и правни лица доминантно од ризици како што се пожари, поплави, кражби, незгоди и останато.

Главните трендови во сегментот на неживотно осигурување се:

- Појава на нови типови ризици
- Дигитална трансформација на целата индустрија
- Нови партнерства со други индустрии (телекомуникациска, банкарска итн.)
- Превенција, едукација на корисниците
- Персонализација на полисите
- Регулаторни рамки кои треба да ги следат овие промени.

Појавување на нови ризици (Guidewire. 2026. P&C Insurance Trends), како и суштинска промена на потребите и очекувањата на клиентите го поттикнуваат развојот на нови и подобрени осигурителни производи, а истовремено се и стимул за лансирање на иновативни продукти. Глобалните промени предизвикуваат и адаптација на осигурителната индустрија во делот на неживот, и тоа во правец на:

- Заштита од сајбер-напади – со зголемувањето на сајбер-заканите, осигурителните компании нудат специјализирани полиси кои ги покриваат материјалните загуби како причина на сајбер-напад (кражба на податоци, сајбер-уцени и сл.)
- Климатски промени – со промена на климата и глобалното затоплување се зголемува и ризикот од ненадејни и најчесто екстремни временски услови (бури, поплави, торнада). Овие екстремни ситуации најчесто предизвикуваат огромни штети, а со самото тоа адаптацијата на ризикот како и покритието во полисите за имот станува круцијално и пред сè очекувано од страна на клиентите.

Технологиите се менуваат и стануваат клучен фактор во процесот на подобрување на сервисот кој го нудат осигурителните компании (OECD. 2025. Global Insurance Market

Trends 2025). Имплементацијата на новите технологии оди во правец не само на соодветно профилирање на корисникот и неговиот ризик, туку и континуирана контрола и следење на имотот за намалување на потенцијалните штети. Финално, технологиите играат клучна улога во подобрување на осигурителните услуги, меѓу другото и во процесот на идентификација и исплата на штети (KPMG. 2025. Intelligent Insurance: A Blueprint for AI-Driven Transformation):

- IoT-уреди и сензори – овозможуваат следење на имотот, како и навремено предупредуваат за потенцијални ризици. На пример, сензори за детекција на вода можат да предупредат за потенцијални поплави во домовите или компаниите пред да се случи голема штета.
- Автоматизација и AI – автоматизацијата на процесите и употребата на вештачка интелигенција за предвидување на ризици и управување со штети значително ја подобрува ефикасноста и прецизноста на обработката на осигурителни побарувања.

Осигурителните компании во процесот на темелна дигитална трансформација се ориентираат кон дигитални платформи (Capgemini. Life Insurance Top Trends 2025) за подобрување и испорачување на врвно корисничко искуство:

- Онлајн продажба – можност за купување на полиси преку интернет, што го прави процесот побрз и поудобен за клиентите. Дополнително менаџирањето на полисата во животниот циклус станува многу поедноставно и за двете страни.
- Дигитална обработка на побарувања – корисниците поднесуваат и ги следат побарувањата дигитално, со што не само што се намалуваат времето и трошоците за обработка, туку се подига и корисничкото искуство.

Во борбата да се стигне до финалниот корисник, како и да се испорача врвно корисничко искуство, осигурителните компании влегуваат во нови иновативни партнерства (телеком, финансии, малопродажба) каде со соодветен пристап нудат иновативни осигурителни производи, многу често ексклузивно развиени само за тој партнер (EY. 2025. Global Insurance Outlook).

Осигурителните компании сè повеќе се фокусираат на превенција и едукација на клиентите:

- Едукација на клиентите – дигиталната трансформација, користење на нови алатки, најчесто целосно дигитални, бара суштинска промена во делот на менаџирање на корисничкото искуство и патеки (customer journeys). Осигурителните компании соодветно ја менуваат интеракцијата со своите корисници, нивното патување по дигиталните канали, како и инкорпорираат соодветни алатки за нивна едукација или поедноставно приспособување на овој нов начин на соработка. Дигиталната трансформација носи исклучителни придобивки за корисниците, како и осигурителните компании, но миграцијата на овие нови канали бара соодветен фокус, како и едукација на корисниците.

- Превентивни програми – имплементација на програми за инсталација на безбедносни системи, редовни проверки на имот и други активности кои помагаат во спречување на штети. Оваа иницијатива има фокус за сериозно намалување на ризикот, но и исплатите на штети каде соодветна дигитализација на овие програми може да даде вистински бенефит за двете страни, помала премија за клиентите и помал трошок за осигурителните компании.
- Со едукацијата на клиентите, а и во паралела поедноставен пристап до информации, тие стануваат поинформирани и повеќе свесни и фокусирани на заштитата на својот имот. Ова оди во правец на развој на персонализирани полиси кои им даваат можност на клиентите да изберат покритија кои најмногу одговараат на нивните индивидуални потреби.

Фокус на одличното клиентско искуство за зголемување на нивната лојалност (KPMG. 2025. Insurance Transformation: The New Agenda):

- Подобрување на комуникацијата – осигурителните компании вложуваат во технологии кои им овозможуваат брза и ефикасна комуникација со клиентите, преку разни канали како што се мобилни апликации, *чат* и *воисботови*.
- Транспарентност – јасни и транспарентни информации за полисите, условите и процесите за поднесување на побарувања, што ја зголемува довербата на клиентите.

Развојот на индустријата влијае врз регулативните рамки и стандардите:

- Регулативи промени во паралела со суштинската трансформација на индустријата – промените во регулативата се критичен елемент каде промената во новите типови на покритија, нови партнерства, целосна дигитализација на индустријата мора да биде поддржано со соодветна промена и усогласување на регулаторните рамки.

1.2. Анализа на сегментот на животно осигурување

Развојот на индустријата во сегментот на животно осигурување е важен аспект за обезбедување заштита и финансиска сигурност на луѓето за време на разни фази на нивниот живот. Оваа индустрија се фокусира доминантно на осигурување на животните ризици како смрт, инвалидитет, но и осигурување во паралела со инвестирање во иднината (Capgemini. Life Insurance Top Trends 2025).

Слично како во делот на неживотно осигурување, во сегментот на животно осигурување се случуваат суштински трансформациски трендови кои може да се групираат како следни:

- Персонализација на полисите и покритијата
- Воведување нови технологии и дигитална трансформација

- Проширување на портфолио и обезбедување на нови типови покритија
- Адаптација на регулаторните рамки во паралела со трансформација на целата индустрија на осигурување на живот.

Осигурителните компании сè повеќе се фокусираат на создавање персонализирани полиси кои ќе одговараат на индивидуалните потреби и приоритети на клиентите (Capgemini. 2025. World Life and Health Insurance Report 2025):

- Персонализирани покритија – осигурителните компании нудат пакети кои овозможуваат клиентите да изберат специфични покритија според нивните потреби. На пример, семејствата можат да изберат полиси кои покриваат трошоци на едукација за децата.
- Флексибилни премии – клиентите можат да изберат флексибилни премии и услови за плаќање кои се приспособуваат на нивниот семеен буџет, но исти и на нивниот профил на ризик.
- Персонализирана поддршка – употреба на технологија за персонализирање на комуникацијата и поддршката за секој клиент.
- Побогата интеракција – развој на нови канали за комуникација, како што се видеоконсултации и виртуелни асистенти.

Технологиите како што се вештачката интелигенција (ВИ) и интернетот на нештата (ИоТ) ќе продолжат да играат значајна улога во овој тип на осигурување:

- Вештачка интелигенција и машинско учење – овие технологии овозможуваат подобра анализа на здравствените податоци на клиентите и соодветно предвидување на ризици. На пример, ВИ може да анализира здравствени досиеја и да предложи превентивни мерки, како и соодветно персонализирано покритие по основа на полисата.
- ИоТ-уреди – сензори за здравје, фитнес-уреди за следење на животни параметри и други ИоТ-уреди ќе се користат за следење на здравјето на клиентите во реално време. Овие уреди ќе можат да испраќаат предупредувања до осигурителните компании за потенцијални здравствени проблеми.

Дигиталните платформи овозможуваат брз и ефикасен начин за активирање, но и менаџирање на осигурителните производи од страна на клиентите (KPMG. General Insurance Insights & Analysis 2025):

- Онлајн продажба и менаџирање на полисата – клиентите ќе можат да купуваат полиси и да поднесуваат барање за штети преку мобилни апликации и интернет.
- Дигитални ВИ-агенти – чатботови и дигитални говорни асистенти ќе помагаат на клиентите во изборот на полиси и обработката на побарувања, обезбедувајќи поддршка 24/7.

Со зголемениот интерес за здравје и благосостојба, осигурителните компании ќе го прошируваат портфолиото на типови на полиси како и покритија:

- Програми за здравје – осигурителните компании ќе понудат програми кои промовираат здрав животен стил, како што се членства во фитнес-клубови, редовни здравствени прегледи и консултации со нутриционисти.
- Телемедицина – полиси кои вклучуваат услуги на телемедицина, овозможувајќи на клиентите да се консултираат со лекари преку видеоконсултации.
- Партнерства со здравствени институции – соработка со болници, клиники и други здравствени институции за обезбедување поволности и услуги за клиентите.
- Инвестирање во здравствени иницијативи – финансирање на истражувања и проекти кои придонесуваат за подобрување на јавното здравје.

Зголемен интерес кај младите генерации за финансиска безбедност и стабилност (Allianz. 2025. Global Insurance Report 2025):

- Микро полиси – полиси со пониски премии и флексибилни услови, специјално дизајнирани за младите генерации кои бараат и очекуваат флексибилност.
- Финансиска едукација – осигурителните компании ќе организираат програми за финансиска едукација за да им помогнат на младите да разберат и управуваат со нивните финансии.

Регулаторните рамки ќе мора да се развиваат за да одговорат на новите предизвици:

- Нови стандарди за заштита на податоци – осигурителните компании ќе мора да се придржуваат кон строги стандарди за заштита на личните и здравствените податоци на клиентите.
- Прописи за иновации – регулаторите ќе создадат рамки кои ќе ја поддржуваат иновацијата и воведувањето нови технологии во осигурителната индустрија.

Развојот на животната осигурителна индустрија е насочен кон обезбедување на финансиска сигурност, подобрување на финансиската подготвеност и задоволство на клиентите во различни фази на нивниот животот (Deloitte. 2025, 2026. Global Insurance Outlook).

1.3. Анализа на индустријата на реосигурување

Индустријата на реосигурувањето игра клучна улога во глобалниот осигурителен сектор. Реосигурувањето претставува процес каде осигурителните компании, во правец на митигирање на големи ризици или потенцијалните финансиски загуби, префрлаат дел од овој ризик кон други осигурителни ентитети, познати како реосигурителни компании. Ова помага на осигурителните компании да го управуваат финансискиот ризик и да го

спodelуваат со други ентитети од потенцијално големи штети и исплати (EY. 2025. Global Insurance Outlook).

Глобалниот реосигурителен пазар вклучува голем број на компании кои работат на светско ниво, а кои се специјализирани во покривање на различни видови ризици и обезбедуваат реосигурување на осигурителни компании.

Реосигурителните компании треба да исполнат соодветни услови за да можат да функционираат на тој пазар, пред сè да имаат доволно капацитет и капиталски резерви за да се справуваат со исплата на потенцијално големи штети. Анализата на нивната финансиска стабилност од страна на регулаторите е исклучително важен аспект во индустријата на реосигурувањето, а пред сè неговата стабилност.

Глобалните промени кои се случуваат во различни сегменти, технолошките иновации, промените во климата, геополитичките ризици и други фактори имаат сериозно влијание врз индустријата на реосигурувањето.

Оваа индустрија е од суштинско значење за осигурителните компании кои на овој начин менаџираат ризици со висока критичност, но од друга страна им дава можност за влез на нови пазари со нови иновативни типови на осигурителни производи.

2. Идентификација и евалуација на влијанието на новите технологии врз современата осигурителна индустрија

2.1. Модел на IoT

Интернетот на работите (IoT) има голем потенцијал за револуционерен потфат во осигурителната индустрија, овозможувајќи подобро проценување на ризиците, побрза обработка на барањата, спречување на штети и подобро управување со партнерите, но и финално самите клиенти. Начини на кои IoT може да се интегрира во осигурителната индустрија (Deloitte. Insurance Technology Trends of 2025):

- Осигурување на автомобили

IoT-сензорите вградени во автомобилите можат да праќаат податоци во реално време за начинот на возење, користењето на самото возило, но и условите на патот. Ова не само што ќе помогне во подобро менаџирање на самото осигурано средство, туку ќе биде од витално значење во процесот на проценка на ризик, како и дефинирање на покритието и висината на самата премија. Крајно, ќе овозможи транспарентност во проценката на штетата и ќе стане сериозен предуслов во правец на развивање на персонализирани понуди.

- Недвижности

IoT-уредите ќе бидат од огромно значење во процесот на осигурување на недвижности. Сензори за дим, противпожарни аларми, системи за сигурност се веќе широко распространети, но нивна вистински масовна употреба може да ја зголеми заштитата, како и ризикот од штета. Во следна фаза, масовна употреба на паметни домови, со целосно конектирани сензори и уреди кои може да бидат поврзани со системите за осигурителната

компанија, може да овозможи брза реакција на инциденти и, крајно, намалување на вредноста на штетите (PwC. 2025. Next in Insurance 2025).

- Здравствено осигурување

Уреди за надзор на здравјето како фитнес-трекери, паметни алки и уреди и медицински сензори, слично како и IoT-уредите, може да се интегрираат во процесот и системот на здравствено осигурување. Ова ќе биде од круцијално значење во процесот на дефинирање на осигурителниот пакет, но исто така ќе игра значајна улога во процесот на следење на клиентот и намалување на ризикот од болести и несреќи (Capgemini. 2025. World Life and Health Insurance Report 2025).

- Земјоделие

IoT-сензорите може да играат суштинско значење во процесот на осигурување на земјоделието. Поставени на критични точки, можат да го следат нивото на вода, влажност, температурата и други параметри, овозможувајќи предупредување пред појава на поплави или други несреќи.

- Микроосигурување

Преку IoT и експанзија на можноста за мобилни плаќања, осигурителните компании ќе може да создадат иновативни начини за покривање на краткорочни ризици, како на пример, патничко осигурување преку мобилно плаќање на возило со IoT-уред (KPMG. 2025. Insurance Transformation: The New Agenda).

- Анализа на податоци

Големите количини на податоци од IoT-сензорите може да бидат анализирани со помош на вештачка интелигенција и машинско учење за добивање на подетални информации за ризиците и трендовите.

- Продажна и постпродажна поддршка

IoT може да помогне во комуникацијата помеѓу клиентите и осигурителните компании, овозможувајќи постојан надзор врз статусот на осигурените објекти и брзо реагирање во случај на потенцијални ризици.

Примената на IoT во осигурителната индустрија донесува многу предности, но и предизвици, како на пример, приватност на податоците и сајбер-безбедност. Преку интегрирање на IoT, осигурителните компании може да ги подобрат своите услуги, да ја максимизираат ефикасноста и да создадат персонализирани полиси кои одговараат на потребите на клиентите.

2.2. Апликација на моделот на бизнис-аналитика

Имплементацијата на моделот на бизнис-аналитика во осигурителната индустрија е од особено значење и е интегрален дел во процесот на донесување одлуки, зголемување на ефикасноста на процесите и, финално, подобрување на финансиските резултати на компаниите (Deloitte. Insurance Technology Trends of 2025).

Моделот на бизнис-аналитика (БИ) подразбира соодветно менаџирање на процесот на генерирање и обработка на податоци. За таа цел, од суштинско значење е соодветно генерирање, чување и процесирање на податоци како основа за генерирање на анализа и извештаи кои се базирани на податоци, а финално тие претставуваат основа за донесување одлуки. Соодветно менаџирање на овие податоци, како и нивна понатамошна употреба со имплементација на алгоритми и модели на обработка, може да помогне не само во процесот на анализа како основа на донесување одлуки, туку и во суштинско подобрување на менаџирањето на компанијата преку усовршување на бизнис-процесите (KPMG. 2025. *Intelligent Insurance: A Blueprint for AI-Driven Transformation*).

Соодветна аналитика во сите сфери на функционирање на осигурителните компании е особено важен елемент, а нејзина коректна имплементација може да доведе до суштинско подобрување на процесот на обработката на барањата, оптимизација на цените, предвидување на ризици итн. Дополнително, соодветно менаџирање на податоците и нивна употреба може да има значајна улога во процесите на персонализација на понуди, предвидување на ризици, како и менаџирање на исплата на штети.

Имплементацијата на моделот на бизнис-аналитика во осигурителната индустрија може да се имплементира постепено, како и интегрирано во постоечките бизнис-процеси. Ова ќе овозможи осигурителните компании да користат повеќе информации и интелигенција, а одлуките да бидат базирани на податоци што финално ќе резултира во подобрување на услугите, операциите и корисничкото искуство.

2.3. Анализа на концептот на Telematics и Mobility Insurance

Концептот на телематика и мобилно осигурување (Telematics and Mobility Insurance) претставува иновативен пристап во осигурителната индустрија. Овој концепт комбинира имплементација на нови технолошки решенија, генерирање податоци од различни сензори поставени во моторното возило, како и индивидуално профилирање на начинот на возење од страна на возачот. Овој иновативен концепт со агрегирање на сите овие податоци дава основа за профилирање на возачот – начинот, стилот, агресивноста, па дури и проценка на ризикот за евентуална штета. Благодарение на овие податоци, дефинирање на персонализирана полиса на осигурување станува реланост (OECD. 2025. *Global Insurance Market Trends 2025*).

Овој концепт може да донесе големи бенефити како за осигурителните компании, така и за самите клиенти. Телематиката се базира на употребата на телематски уреди вградени во возилата, кои ги собираат различните видови на податоци како брзина, внатрешна и надворешна температура, начин на возење, забрзување, кочење итн. Податоците што се собираат од телематските уреди се основа за осигурителните компании да креираат полиси кои се приспособени кон точните навики и стилот на возачот. На пример, возачите кои возат безбедно и во рамки на предефинираните параметри, може да добијат намалување на премијата. Од друга страна, оние возачи кои возат поагресивно и поризично, може да бидат обременети со плаќање на повисока премија (KPMG. 2025. *Insurance Transformation: The New Agenda*).

Дополнително, телематските уреди може да праќаат информации за локацијата на возилото, како и за можни дефекти или потреба од одржување и редовни сервиси. Ова помага во правец на предупредување на возачот околу состојбата на возилото, но и избегнување на евентуални технички дефекти.

Осигурителните компании може да го имплементираат концептот на телематика и мобилно осигурување преку соработка со технолошки партнери, користејќи телематски уреди, но и напредни алатки за анализа на податоци. Ова може да им помогне да нудат персонализирани, соодветно развиени и иновативни полиси на осигурување, што ќе ја зголеми лојалноста на клиентите и ќе ја зголеми нивната конкурентност.

2.4. Имплементација на роботика во осигурителната индустрија

Роботиката има суштинско влијание врз осигурителната индустрија, овозможувајќи имплементација на иновативни решенија, подобрување на бизнис-процесите и подобро управување со ризиците (Guidewire. 2026. P&C Insurance Trends). Имплементацијата на роботиката во осигурителната индустрија се одвива во неколку сфери на функционирање, и тоа:

- Автоматизација на процесите – роботиката може да биде користена за автоматизација на рутински и перетитивни задачи, како на пример, обработка на барања, издавање на полиси и процесирање на плаќања. Со имплементација на роботиката во оваа сфера на функционирањето се намалува ризикот од човечки грешки и се зголемува ефикасност на операциите.
- Проценка на ризици – моделите на машинско учење (ML - Machine Learning) може да анализираат огромни количини на податоци и да донесуваат детални и точни проценки на ризиците. На пример, може да се процени ризикот од автомобилска несреќа врз основа на историски податоци и други фактори.
- Проверка на идентитет и заштита од злоупотреба – алгоритмите за машинско учење може да помогнат во идентификувањето на можни злоупотреби при барање на исплата на штета од страна на корисниците.
- Персонализирани понуди – моделите за машинското учење може да вршат анализа на ризиците и потребите на клиентите и врз основа на тие податоци да креираат персонализирани полиси или понуди за осигурување.
- Управување со реализација на штети – роботиката може да помогне во обработката и оценувањето на штетите, особено во ситуации кога има физички штети на имотот или возилото.
- Корисничко искуство – роботиката и автоматизацијата може да го подобрат корисничкото искуство со брзо и ефикасно обработување на барања, споделување на информации и слично.

Овие технологии овозможуваат осигурителните компании да станат посветени, брзи и точни во обработката на информации, донесувањето одлуки и нудењето услуги (Deloitte. Insurance Technology Trends of 2025). Всушност, машинското учење и роботиката може да

го трансформираат начинот на кој осигурителната индустрија функционира и како ги задоволува потребите на клиентите (Deepthu, D. & Raju Ramakrishna. 2021. Machine learning models for customer churn prediction in insurance sector. 12th International Conference on Advances in Computing, Control, and Telecommunication Technologies).

2.5. Вештачка интелигенција

Имплементацијата на вештачка интелигенција (ВИ) во осигурителната индустрија може да донесе многу предности, вклучувајќи подобрување на оперативните процеси, анализа на податоци, персонализација на услугите и предвидување на ризици (KPMG. 2025. Intelligent Insurance: A Blueprint for AI-Driven Transformation). Придобивките од нејзина имплементација можат да бидат огромни, а сферата на утилизација се однесува на:

- Обработка на барања и полиси – автоматизација на процесот на обработка на барања за осигурување и издавање на полиси. Ова значи брза и точна обработка на барањата, што влијае значително на подобрување на искуството на корисниците.
- Анализа на податоци – ВИ може да анализира големи количини податоци и да идентификува корисни трендови или критични точки кои помагаат во донесувањето на соодветни одлуки.
- Прогноза на ризици – користење на податоци од историска исплата на штети, како и анализа на податоци и од други извори со цел поточна естимација на можни ризици и штети.
- Превенција на штети – ВИ може да користи телематика и податоци од ИIoT-уреди за да ги предупреди возачите за потенцијални ризици, но исто така и да посочи како промената во однесувањето (возењето) ќе овозможи подигање на сигурноста и намалување на ризикот од несреќа.
- Персонализација на полисите – анализа на податоците за клиентите со цел креирање персонализирани полиси кои се во согласност со нивните потреби и ризици.
- Управување со штети – ВИ може да помогне во проценка на штетите, идентификување на потребите за нивна исплата, како и управување со процесите околу нивна реализација.
- Поддршка на клиенти – автоматизација на корисничката поддршка, што вклучува континуирана комуникација со клиентите како во моментот на информирање, склучување на договор, но и менаџирање на сите аспекти околу самата полиса и покривање во времетраење на самиот договор.

Имплементацијата на вештачката интелигенција може да биде комплексен процес, вклучувајќи избор на соодветни алгоритми, развој на модели, поврзување на постоечките системи и нивното интегрирање во постоечките операции (Deloitte. Insurance Technology Trends of 2025). Но овие напори можат да доведат до подобрување на ефикасноста, зголемување на корисничкото искуство и подигање на конкурентноста на компаниите во осигурителната индустрија (McKinsey. 2025. The Future of AI for the Insurance Industry).

2.6. Еволуција на развојот и концептот на InsurTech-моделите

InsurTech-моделите (insurtech models) се иновативни бизнис-модели и технолошки решенија кои претставуваат комбинација на осигурителната (insurance) и технолошката индустрија (technology). Овие модели се појавуваат со цел да ја трансформираат и модернизираат традиционалната осигурителна индустрија, да понудат нови вредности и сервиси на клиентите, како и да ги усовршат процесите и да понудат премиум корисничко искуство (Cargemini. 2020. Open Insurance Transformation). Еволуцијата и развојот на овие модели доминантно се случува под влијание на брзиот напредок на технологиите, како и промената на корисничките потреби и очекувања. Овие промени се следни:

- Развој на дигитални платформи – овие модели иницијално се имаат појавено со развојот на дигиталните платформи за дистрибуција на осигурителни производи. Овие интернет-платформи им овозможуваат на клиентите да имаат пристап до понуди од сите осигурителни компании кои функционираат на пазарот, да направат споредба на понудите за избор на најдобрата, но исто така им отвори можност да ги купуваат избраните полиси онлајн (Deloitte. 2019. Accelerating insurance innovation in the age of InsurTech).
- Нов тип на осигурителни компании – развојот на технологиите, како и промената на очекувањата на корисниците предизвика развој на нов тип на осигурителни компании кои функционираат исклучиво во онлајн модел. Од една страна, тоа дава огромен бенефит за корисниците, каде соодветни онлајн платформи имаат директна интеракција со финалниот корисник и можат да го поддржат корисникот целосно како на етапа на профилирање, персонализирана понуда, продажба, издавање на дигитална полиса, но и менаџирање на сите барања на корисникот во животен век на осигурителниот производ. Да не го заборавиме и моментот на удобност на корисникот кој секој тип на трансакција може да ја направи онлајн, во кое било време. Онлајн осигурителните компании, од друга страна, поради пониска трошковна структура, пред сè во делот на дистрибуција, како филијали, агенти на продажба итн., можат да конкурираат на пазарот со многу пониска премија за истите покритија кои ги нудат конкурентите (McKinsey. 2021. Digital disruption in insurance: cutting through the noise).
- Стратешки партнерства – промените во очекувањата на корисниците предизвикуваат појавување на нови стратешки партнерства на соработка каде два ентитети од две различни индустрии конвергираат продуктно, но и процесно со цел да се развие и пласира иновативна вредност спрема корисникот во паралела со врвно корисничко искуство. Ваков пример на развој на нови партнерства е соработката помеѓу осигурителните компании и телекомуникациските оператори (Arthur D. Little (Various Contributors). 2022. Telcoassurance: a new path).

3. Иднината на партнерството меѓу телеком-операторите и осигурителните компании

3.1. Осигурувањето станува дигитално

Во последните неколку години, осигурителната индустрија страда од масовна дигитална реорганизација, но и од еволуција на пазарното опкружување. Во сè подигитален свет, сè поголем број потрошувачи очекуваат производите и услугите кои ги купуваат, но и менаџираат, да бидат на дигитално ниво (Arthur D. Little (Various Contributors). 2022. Telcoassurance: a new path). Ова доведе до забрзана дигитална трансформација, но и имплементација на дигитални решенија од страна на осигурителните компании.

Пандемијата ковид-19 дополнително го забрза овој процес каде сè повеќе потрошувачи прифаќаат, но и очекуваат дигитални алатки за менаџирање на осигурителни производи, принудувајќи ги осигурителните компании да ги преиспитаат нивните постоечки деловни и оперативни модели (Naoyuki Mori, Bruni Abril. (2020). Insuretech Global Outlook).

Некои од трендовите вклучуваат:

- Зголемување на побарувачката на одредени осигурителни производи, како што се осигурување за здравје, живот и врзани штетни настани, поради зголемената свесност за ризиците по здравјето во услови на и после пандемијата
- Зголемена побарувачка за иновативни осигурителни производи, трансакциско базирани, како на пример осигурување на пратка која полиса се купува во моментот на веб-нарачка. Ова ќе биде поттикнато од зголеменото користење на онлајн шопинг и дигитални услуги, кои имаат потенцијал да се интегрираат како еден заеднички процес нудејќи две придобивки за корисникот
- Фокус кон лојалноста на клиентите и нивното корисничко искуство. Брендите кои се фокусираат на испорачување врвно корисничко искуство ќе бидат поуспешни и, крајно, ќе ја освојат лојалноста на своите корисници, а како резултат на тоа и ќе стекнат значајно подобри финансиски резултати.

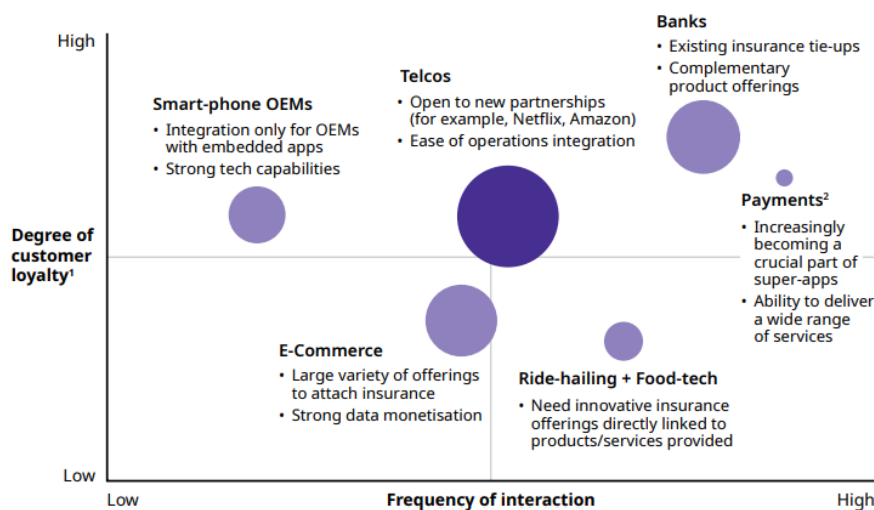
Од друга страна, осигурителните компании се борат да ја подобрат интеракцијата со клиентите и да се етаблираат како силни брендови меѓу останатата конкуренција (Oliver Wyman. 2021. Insurance redefined). Потребата за подобрување на трошковната структура на оперативниот модел преку дигитална трансформација станува сè поприоритетна бидејќи осигурителните компании се соочуваат со притисоци и проблеми на профитабилноста. Ова доминантно е поради забавување на побарувачката, влошување на трошковната структура на оперативното работење, како и зголемувањето на трошоците за покривање на штети. Придвижувањето кон дигиталните канали, како за комуникација и купување, така и за менаџирање на осигурителните производи, е трајна промена во однесувањето на потрошувачите. Сепак, обемот и брзината на овие промени ќе зависат од многу фактори,

како што се едукација на корисниците, зрелоста и усвојувањето на дигиталната инфраструктура, бенефити за сите ентитети во вредносниот синџир, културата на иновации и отвореноста кон промени. Ова претставува огромна можност и зголемен приоритет и за традиционалните, но и за новите осигурителни компании кои мораат брзо да ги трансформираат своите деловни модели за да овозможат побрза и поуспешна трансформација спрема дигиталните вредности (Simon Torrance. 2020. Embedded Insurance).

3.2. Избор на вистинскиот партнер

Изборот на вистински партнер во правец на етаблирање на успешно и долгорочно стратешко партнерство е од критично значење. Компании кои се сопственици на дигитална инфраструктура и кои соодветно менаџираат огромна база на корисници се идеален избор за ова партнерство (Arthur D. Little (Various Contributors). 2022. Telcoassurance: a new path). Ова е пред сè поради силата на нивната значајна база на корисници, дигиталните стратегии и платформи, суштинска интеракција со корисниците во целиот нивен животен век, како и, финално, огромната можност за монетизацијата на ваков иновативен производ. Проценката на идната стратешка соработка и избор на партнер треба дополнително да има предвид фактори како големината на базата на клиенти, фреквенција на интеракцијата со корисниците, нивото на лојалноста на клиентите и способноста на партнерот да развие и комерцијализира концепти на интегрирана понуда за вредност.

Слика 20. Избор на соодветен партнер на осигурителните компании низ призма на фреквенција на интеракција и лојалност на корисникот



Извор: Oliver Wayman (2020) - Insurtech caught on the radar

3.3. Зошто телекомуникациските оператори се вистинска опција за осигурителните компании

Телекомуникациските оператори се појавуваат како вреден потенцијален партнер за осигурителните компании од следниве причини (GlobalData. 2024. Telco, Fintech, and Insurtech Portfolio Evolution):

- Голема база на клиенти – осигурителните компании ќе добијат пристап до силна и огромна база на клиенти на телеком-операторите, што може да биде суштинска основа за идното партнерство. Пенетрацијата на телекомуникациските сервиси во сите држави е над 100 % дури и во средноразвиените и неразвиените земји, каде на тие пазари пенетрацијата на осигурувањето може да биде максимум на ниво од 25 %.
- Пристап до огромна количина на податоци за клиентите – телекомуникациските компании имаат богати информации за клиентите, како што се податоци за нивното однесување (профил на клиентот, начин за користење на сервиси, плаќање на сметки, интеракција преку различни физички и дигитални канали), контекстуални податоци (локација, меѓународни патувања, аквизиција на нов уред), како и податоци за нивното корисничко искуство (оценка на квалитетот на користените сервиси, интеракција со службите за корисничка поддршка, оценка на нивното задоволство од производите и користените услуги). Овие податоци се од клучно значење за осигурителните компании како за развој на нови иновативни осигурителни производи, така и за менаџирање на постоечките и идни клиенти.
- Аналитички способности на операторите – многу оператори имаат развиено и имплементирано напредни компетенции за анализа на податоци во правец на микросегментација на корисничката база пред сè да овозможат развој и планирање на персонализирани производи на клиентите. На пример, повеќето телекомуникациски компании веќе користат геолокализација за да поттикнат маркетинг-кампањи во реално време.
- Соодветна интеракција со корисниците во нивниот животен циклус – телеком-операторите го имаат развиено до перфекција начинот на менаџирање на корисниците, како и интеракцијата со нив на сите можни онлајн или офлајн канали. Ова знаење е од суштинско значење за осигурителните компании кои гледаат потенцијал во омни-интеракција со корисниците: маркетинг преку телекомуникациски комуникациски канали (СМС, апликација), продажба на производите преку платформите на телеком-операторот (апликација, интернет-страница, проактивна телефонска продажба итн.) или во физичките канали на операторот, наплата на премија, како и исплати на штети интегрирани со телекомуникациска фактура и можност за менаџирање на осигурителните производи преку апликација на телеком-операторот.
- Пристап до голема дистрибутивна мрежа – на сите пазари на кои оперираат телекомуникациските компании се нуди пристап до голема физичка дистрибутивна мрежа во споредба со осигурителните компании, а ова може да биде значаен фактор во процесот на пенетрација на пазарот со конвергентни производи.

На светско ниво веќе постојат успешни партнерства од овој тип, каде осигурителни компании веќе почнуваат да ги користат предностите на синергија со телекомуникациските оператори (STL Partners. 2024. Reinventing Insurance: The Role of Telcos).

3.4. Анализа на критичните фактори за успех

За да изградат успешни и долгорочно одржливи партнерства, осигурителните компании и телеком-операторите ќе треба да одговорат на две основни прашања: кој производ да биде понуден и како тој производ да биде промовиран (Arthur D. Little (Various Contributors). 2022. Telcoassurance: a new path).

За успешно партнерство помеѓу осигурителните компании и телекомуникациските оператори, еден од критичните елементи е изборот на производ (GlobalData. 2024. Telco, Fintech, and Insurtech Portfolio Evolution) кој треба да биде усогласен со стратегијата на двата ентитети, но исто така развиен пред сè од гледна точка на потребите на корисниците (McKinsey. 2021. Digital disruption in insurance: cutting through the noise). Типот на овие производи може да биде согледуван од два аспекти, пред сè имајќи ја предвид комплексноста на ова партнерство каде осигурителната компанија е носител на сервисот, а телеком-операторот ја отвора својата база и го движи производот кон своите клиенти (PwC. 2025. Telecom Operators Reinventing Their Business Models):

- Трансакциско осигурување – корисниците се одлучуваат да купат осигурителни производи во моментот на трансакција (нов договор, обнова на договор, купување уред). Самиот тип на осигурителен производ, како и моментот на продажбата е директно врзан со типот на трансакцијата (на пример, продажба на осигурување на телефон во моментот на продажба на самиот уред во продажниот објект на телеком-операторот).
- Таргетирано осигурување – профилирање на претплатничката база на телеком-операторот и нудење на специјално развиени производи наменети за специфичен сегмент, но не директно поврзан со моментот на трансакција. Овој тип на осигурителни производи корисникот може да ги купи и во моментот на трансакција (на пр. нов или обнова на постоечки договор), но најчесто како таргетирана иницијатива или кампања на телеком-операторот (на пример, производ за осигурување на дом на корисници кои користат целосно конвергентни производи од страна на телко-операторот (фиксни и мобилни сервиси)).

Слика 21. Осигурителни производи, како и моментот и начинот на нивна продажба



Извор: Авторска анализа

Она што исто така претставува сериозен предизвик на ова стратешко партнерство е едукацијата на корисниците (Capgemini. (2020). Open Insurance Transformation). Клиентите треба да добијат информација, но и доверба дека осигурителни производи можат да бидат „купени“ кај телекомуникацискиот оператор. Ова претставува предизвик во почетна фаза каде двата партнери треба да соработуваат во правец на едукација на пазарот не само за можноста за продажба, но и пред сè за довербата во самиот производ во моментот на исплата на штети (NTT Data. (2019). Digital to the Core: Transforming Financial Services and insurance in the new world of digital business platforms and ecosystems).

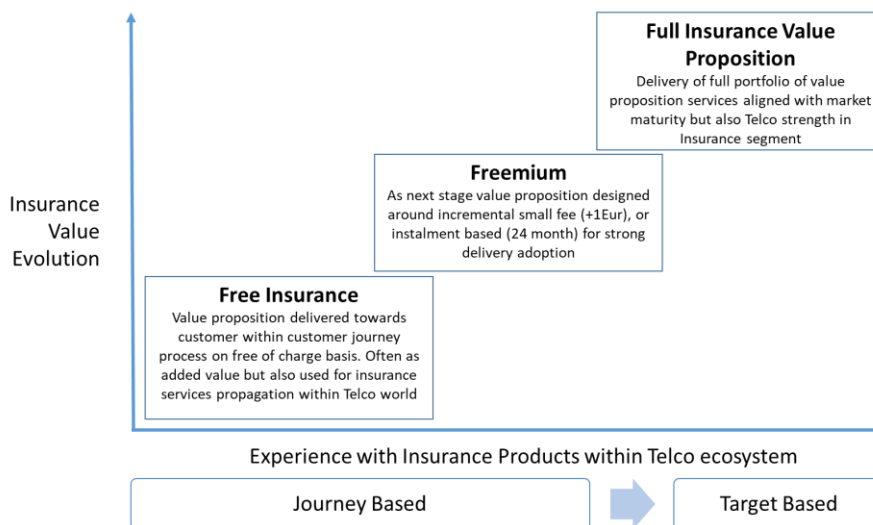
Затоа и начинот на маркетинг на треба да започне со едноставни производи нудени најчесто како бенефит и вградени во тарифните модели на операторот. Ова е почетна фаза каде корисниците треба да стекнат најпрвин доверба дека продажба на овој тип на производи е можна кај телеком-оператор, но и дека тој производ ќе го даде очекуваното ниво на покритие и сигурност (на пример, бесплатно осигурување на телефон со потпишување нов договор и набавка на нов мобилен телефон) (GSMA. (2017). Emerging Practices in Mobile Microinsurance).

Во следна фаза со раст на едукацијата и свесноста на пазарот и корисниците, се преминува на продажба на средно комплексни производи со релативно ниска цена или супституција на бесплатните производи со наплата на телекомската фактура за ниско прифатлив месечен надомест (на пример, со потпишување на договор и набавка на телефон, 3 месеци гратис, а после тоа наплата на телеком-сметка на месечна рата на осигурување) (Сл. 22).

Во финалната фаза, едукацијата на корисниците, развојот на портфолио на осигурителни производи, но и спремноста и довербата на дистрибутивните канали на операторот да ги

продаваат овие производи се на високо ниво. Во оваа фаза може да се понудат покомплексни осигурителни производи.

Слика 22. Еволуција на осигурителните производи како резултат на еволуција на соработката телеком-оператор – осигурителна компанија



Извор: Авторска анализа

Успешното партнерство помеѓу осигурителните компании и телеком-операторите зависи од воспоставување на оперативен модел на соработка со фокус на пласирање на осигурителниот производ спрема клиентите, како и нивно успешно менаџирање во животниот циклус (SwissRe institute. (2019). Digital ecosystem: extending the boundaries of value creation in insurance).

Важни се три елементи во овој партнерски оперативен модел како предуслов за негова успешна имплементација:

1. Оперативно менаџирање – Како се поделени улогите и одговорностите помеѓу партнерите?
2. Комерцијална политика – Како партнерите ќе ги поделат своите приходи и трошоци?
3. Интеграција – Кои нови способности и компетенции им се потребни на двата нови партнери? Како овие да се интегрираат за финално успешно партнерство?

Овој оперативен модел нема да биде константен и треба да се развива како што партнерството созрева, а улогата на двата ентитети во овој процес се менува со текот на времето.

Оперативното ниво на соработка или менаџирање може да биде воспоставено на 3 нивоа:

- Агент за продажба – каде телекомуникацискиот оператор го пропагира осигурителниот производ преку своите канали
- Стратешко партнерство помеѓу телеком-операторите и осигурителните компании
- Платформска соработка.

Партнерството на основа на агент за продажба се поставува како логичен прв чекор во започнувањето на оваа соработка. Како логичен процес на евалуација на можностите, и телеком-операторот и осигурителната компанија првично ќе влезат во ова партнерство пред сè за да го проценат нивото на придобивките, како и можностите што оваа соработка може да ги генерира. На глобалното ниво веќе се појавуваат вакви агентски партнерства кои почнуваат значајно да се развиваат, иако доминантно се засноваат на понуда на трансакциско базирани осигурителни производи (Oliver Wyman. 2021. Insurance redefined). Со соодветна понуда насочена кон вистинските клиенти во вистинскиот момент од нивната интеракција со операторот (доминантно во момент на трансакција) може да се очекува генерирање на солидни резултати (Сл. 23).

Имплементацијата на посложени осигурителни производи станува проблематична во овој модел на агентска соработка пред сè од аспект на низок фокус на телекомуникацискиот оператор кој е позициониран во ова партнерство едноставно како дистрибутер. Дополнително, зголемувањето на комплексноста на самите производи, како и ниско ниво на експертиза за продажба на посложени осигурителни производи се лимитирачки фактори во еволуцијата на овој тип партнерство (STL Partners. 2024. Reinventing Insurance: The Role of Telcos).

Оваа фаза на соработка каде телеком-операторот се поставува како агент за продажба, треба на двете страни да има даде соодветна слика и информации за потенцијалот, потребните ресурси, но исто така и предизвиците кои ќе се појават понатаму во евентуално продлабочување на ова идно партнерство.

Слика 23. Начин на соработка и нејзина еволуција со експанзија на партнерството помеѓу телеком-операторот и осигурителната компанија



Извор: Авторска анализа

Доколу првата етапа на оваа соработка (агентски модел) се покаже како успешна, се појавува можност двете страни сериозно да ги истражат и искористат потенцијалите на еволуција на овој модел во правец на стратешкото партнерство (Сл. 23). Телеком-операторот во тесна соработка со осигурителната компанија не само што може да дизајнира соодветна понуда на осигурителни производи, туку може да го калибрира овој производ да одговара на различни микро сегменти од неговата претплатничка база, користејќи го за оваа цел огромниот волумен на кориснички податоци со кои располага. Од друга страна се појавуваат сериозни предизвици кои пред сè се во делот на зголемена комплексност на понудата, усложнување на процесот на продажба низ онлајн и офлајн каналите на операторот, како и проблематизирање на процесот на менаџирање на клиентите во нивниот животен циклус (PwC. 2025. Telecom Operators Reinventing Their Business Models).

Она што е уникатно во оваа стратешка соработка е релацијата на телеком-операторот со само една осигурителна компанија, што од една страна може да донесе бенефит (поголем фокус, потенцијал како единствен), но од друга страна претставува и потенцијален ризик (зависност од една компанија).

Паралелна опција на воспоставување соработка на телекомуникацискиот оператор со осигурителните компании е таканаречениот платформски бизнис (Слика 23). Ова е бизнис-модел каде што телеком-операторот е главниот двигател на овој проект и е доминантно фокусиран на монетизација на својот најголем потенцијал, а тоа се неговите корисници. Ова би можело да стане идеален модел на соработка помеѓу телеком-операторите и осигурителните компании каде не постои ограничување на соработката од страна на операторот со само една осигурителна компанија. Овој модел е заснован на воспоставување платформа каде што корисникот има опција за избор на осигурителни производи од повеќе осигурителни компании. Со овој модел телеком-операторот може да ја искористи својата преговарачка моќ и да ја извлече не само најдобрата понуда, туку и најголемата профитабилност од осигурителните компании. Од негативна страна, соработката со повеќе осигурителни компании ќе ја подигне комплексноста на портфолиото кое исто ќе се прелее на дистрибутивните канали кои тешко ќе ја менаџираат оваа сложена понуда и може да влијае негативно во евалуацијата на овој бизнис-модел, како и на идните бенефити од ваквата соработка.

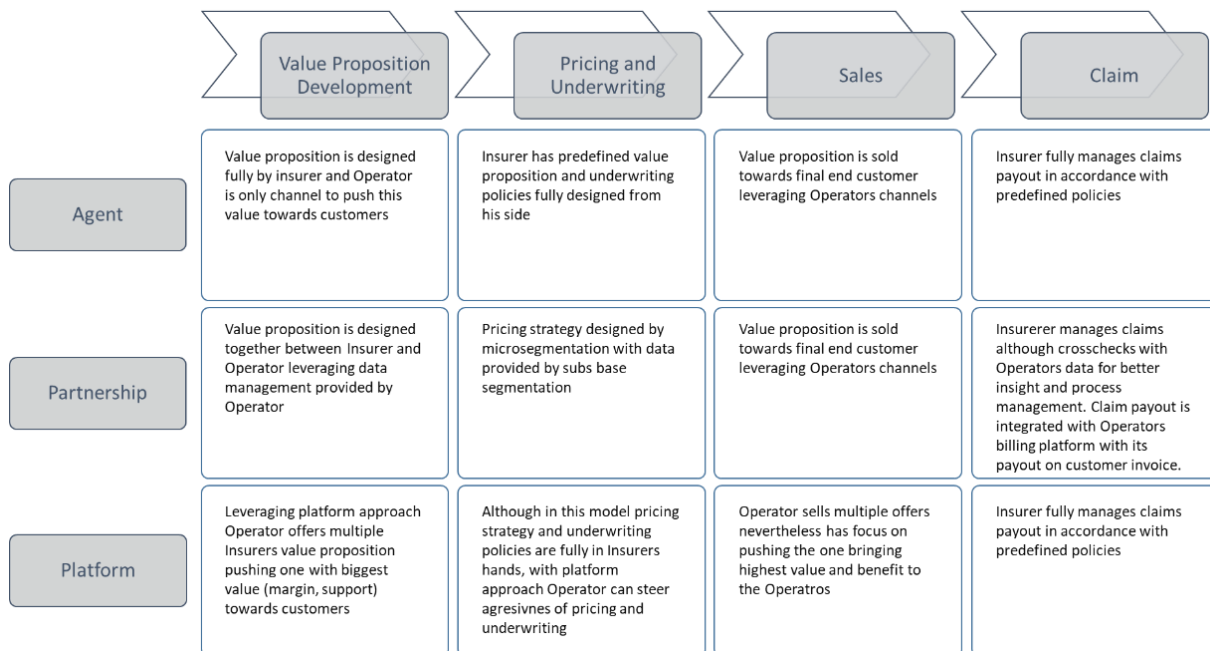
Во делот на оперативно менаџирање осигурителната компанија како и телекомуникацискиот партнер треба да ги поделат одговорностите и тимските улоги во синџирот на вредности на осигурителните производи. Ова вклучува разграничување не само во процесот на развој на нови производи, туку и на структурата на управување, правата и процесите на одлучување, разрешување конфликти во случај на спротивставени цели, како и, а сепак клучно, сопственоста на клиентот на секој чекор од овој вредносен синџир (Deloitte. (2019). Accelerating insurance innovation in the age of InsurTech).

Начинот на менаџирањето на оваа соработка низ призма на комерцијалната политика зависи директно од моделот на соработка помеѓу двата партнери (Сл. 24). Начелно, оваа соработка од финансиска гледна точка може да биде поставена на следниве принципи:

- Врз основа на провизија – телекомуникацискиот партнер заработува провизија за секоја продадена полиса за осигурување. Стапките на провизија може да варираат во зависност од видот на полисата, слично на моделот на осигурителен агент или брокер.
- Врз основа на профит – осигурителната компанија и телеком-операторот учествуваат во генерираната добивка од продажбата на осигурителните производи како вистински партнери, споделувајќи ја трошковната структура и нејзината соодветна алокација на секој партнер поединечно.

Во овие два модели на финансиска соработка, која се базира на агентска провизија или поделба на добивка како основа во вистинско партнерство, осигурителните компании и телекомуникациските оператори можат да одлучат да вметнат дополнителни елементи во нивната комерцијална соработка. Овие дополнителни елементи можат да подлежат на фиксни провизии базирани на типот, но и волуменот на продадени полиси, поделба на приходот по одреден алокациски клуч помеѓу партнерите, но и комплексни модели кои се засноваат на анализа на исплатените штети, како и ризикот од ненаплатени побарувања од страна на телеком-операторот (Arthur D. Little (Various Contributors). 2022. Telcoassurance: a new path).

Слика 24. Различни нивоа на соработка во зависност од нивото на соработка помеѓу телеком-операторот и осигурителната компанија



Извор: Авторска анализа

Комплексноста во дел на интеграција на соработката на двата ентитети е од суштинско значење. Способноста на осигурителните компании и телеком-операторите да работат заедно, како во делот на развој на нови производи, нивно рекламирање, но и менаџирање на корисниците преку интеграција на нивните системи е од круцијално значење. Степенот на интеграција ќе биде одреден со моделот на партнерство. Во најмала рака, во моделот на агент за продажба, тимот кој ќе биде одговорен за развој и рекламирање на производот ќе треба да овозможи беспрекорна активација на осигурителните производи преку базична оркестрација со телекомуникациските системи на API-ниво. Дополнително, телекомуникациските компании ќе треба да развијат функционалности во нивните системи за управување со осигурителни производи спрема своите клиенти, но исто така и соодветно менаџирање на соработката со осигурителната компанија за да се обезбеди непречено, автоматизирано исполнување на комерцијалните обврски меѓу двете страни, но и спрема финалниот корисник (Sood, K., Balamurugan, B., Grima, S., & Marano, P. (Eds.). (2022). *Big data analytics in the insurance market*. Emerald Publishing Limited.).

Нивото, како и комплексноста на интеграција ќе се зголемат во случај на вистинско партнерство. Тимот одговорен за развој на осигурителната понуда, кој во овој случај ќе биде заеднички тим на осигурителната и телеком-компанијата, дополнително ќе има потреба од пристап до телекомуникациски податоци и аналитика за да ги искористи за развивање сегментирани и соодветно таргетирани понуди (KPMG. 2019. *InsureTech: Infrastructure for New Insurance*). Дополнително, ќе им треба отворен пристап до телеком-платформата за соодветно дизајнирање и интеграција на двата производи – осигурителниот производ со телекомуникацискиот, на пример, активација на производ базиран на телекомуникациска апликација, интегриран со маркетиншки кампањи, фактурирање на премија на телекомуникациска сметка, уплата на премија интегрирана со телеком-системот за наплата. Во иднина, потенцијалната миграција спрема архитектура базирана на микроплаќања од страна на телеком-операторите ќе ја олесни интеграцијата на овие сложени функционалности. Голем број телекомуникациски компании веќе се трансформираат кон „дигитални телекомуникациски компании“, со целосна миграција спрема идна докажана архитектура на микроуслуги (GSMA. (2017). *Emerging Practices in Mobile Microinsurance*).

Осигурителните компании од друга страна како носители на осигурителниот производ, ќе треба да ги проценат и надградат своите способности низ целиот синџир на вредности со цел да овозможат дигитален бизнис-модел и да ги искористат придобивките од ова партнерството (STL Partners. 2024. *Reinventing Insurance: The Role of Telcos*).

Јасно е дека партнерството на телеком-операторите со осигурителни компании носи силни придобивки за двете страни на секое ниво на нивната соработка. Сепак, постојат бројни пречки кои операторите и осигурителните компании треба да ги надминат во процесот на развој и комерцијализација на заедничката понуда. Придобивките кои можат да ги искористат двете страни во ова партнерство се значајни, но предизвиците се уште поголеми, а телеком-операторите во процесот на соработка со осигурителните компании ќе мора да го променат не само начинот на функционирање, туку и стратешкиот пристап и пред сè отвореноста кон оваа заедничка иднина (PwC. 2025. *Telecom Operators Reinventing Their Business Models*).

Идната соработка помеѓу телеком-операторите и осигурителните компании е неизбежна. Двете страни стратешки имаат визија да влезат во оваа соработка и да обезбедат силно долгорочно партнерство што носи сериозни придобивки за двете страни. Моделот на

соработка, или поточно еволуцијата на моделот на партнерство треба да се калибрира од гледна точка на развој на осигурителниот пазар, нивото на конкуренција, промена на очекувањата на корисниците, но исто така и од гледна точка на комплексноста на развој, рекламирање и менаџирање на вредносните синџири и, финално, корисничкото искуство.

4. Дефинирање на промените и влијанието на осигурителните интермедијари

Промените кои се случуваат на современиот пазар на осигурување имаат значително влијание и врз осигурителните интермедијари, како што се агентите, брокерите и други посредници. Тие се основниот мост помеѓу осигурителните компании и клиентите, и како резултат на тековните технолошки и општествени промени, интермедијарите се подложни на трансформациски влијанија и промени во своите статуси во вредносните синџири, како и во начинот на функционирање (MDPI. 2025. The Future of Insurance Intermediation in the Age of the Digital Platform Economy).

Една од позначајните промени е појавување на дигиталните платформи и онлајн продажбата на полиси кои овозможуваат клиентите да купуваат осигурителни производи директно од осигурителната компанија, без учество на интермедијарите во овој процес. Ова ги натера интермедијарите да се адаптираат, да еволуираат и да најдат начини како да додадат вредност кон финалниот корисник и да ја зголемат својата релевантност во оваа дигитална ера.

Процесот на промена на очекувањата на клиентите од гледна точка на типот на самите осигурителни производи исто така става сериозен притисок спрема интермедијарите. Клиентите очекуваат персонализирани полиси составени врз основа на нивниот профил, историјата на користење на осигурителни производи, како и нивото, но и типот на генерирани штети. Ова може да ја намали потребата од интермедијарите, единствено ако тие не воспостават модел каде нивното присуство во вредносниот синџир ќе донесе додадена вредност за клиентите, но и за осигурителните компании.

Еволуцијата на технологијата, како и појавата на нови иновативни бизнис-модел како InsureTech-стартапи и нови стратешки партнерства помеѓу осигурителните компании и ентитети од други индустрии (банки, телеком-оператори, е-комерц платформи) става огромен притисок на конкурентноста и оправданоста на присуството на интермедијарите во процесот на продажба и менаџирање на осигурителни производи. Интермедијарите мора да се натпреваруваат со новите актери и да го зголемат својот конкурентски аспект во кој било нов бизнис-модел (MDPI. 2025. The Future of Insurance Intermediation in the Age of the Digital Platform Economy).

Од друга страна, иако клиентите имаат можност да купуваат полиси онлајн, сепак се појавуваат ситуации кога советодавството на професионален интермедијар може да биде од голема вредност, особено кога се работи за комплексни видови на осигурувања или за клиенти со специфични потреби. Ова е особено изразено во бизнис-сегментот каде најчесто сите типови на полиси се од специфична природа, а дополнително развојот, моделирањето на таа полиса како и дефинирањето на покривањето е специфично и развиено практично за секој клиент посебно.

Интермедијарите мора да се адаптираат на промената на пазарот со креирање на нови услуги и вредности. Ова може да вклучува експертски совети, анализи на ризици, управување на штети, конвергенција на различни типови на осигурување, сè во правец на зголемување на нивната агилност, имплементација на современите технологии и практики и имплементација на иновации во својот бизнис-модел и услугата што ја нудат спрема своите клиенти со цел да останат релевантни и конкурентни на осигурителниот пазар (FINMA/Lexology. 2025. New Obligations for Insurance Intermediaries).

5. Трендови на преземања и спојувања во осигурителната индустрија

Процесот на преземање или спојувања (M&A) во осигурителната индустрија често се случува со цел зголемување на пазарниот удел, диверзификација на портфолиото, зголемување на конкурентноста или олеснување на процесот на развојот на нови производи и услуги. Во текот на последните години се појавуваат нови трендови во однос на преземањата и спојувањата во осигурителната индустрија (Clifford Chance. 2026. Global M&A in Insurance in 2026: Top 10 Predictions).

Традиционалните осигурителни компании најчесто долги години се присутни на осигурителните пазари во државите во кои оперираат, каде обезбедуваат значајни пазарни удели. Спојувањата помеѓу овие големи играчи се случуваат со цел да се консолидира пазарот и создаде уште поголем, повлијателен и ресурсно побогат учесник на пазарот. На западноевропските пазари конкурентноста во сегментот на осигурувања е висока, а овој тип на спојување создава играч кој може со својата големина да го движи пазарот и диктира услови за негов раст и долгорочен развој (Deloitte. 2025, 2026. Global Insurance Outlook).

Видлив е трендот, особено во Западна Европа, на сериозно зголемување на трансакциите на преземање помеѓу осигурителните компании. Ова се случува во сите сегменти, како во делот на неживот, животното осигурување, така и во сегментот на приватни пензиски фондови. Во овој процес, во последните години значаен е и уделот на приватните инвестициски фондови (PE Funds) кои само во 2025 година контрибуираат со околу 80 % од сите трансакции на глобално ниво.

Трендот на влез на технолошките гиганти (вклучително и телеком-операторите), како и стартапите на осигурителниот пазар носи сосема друга димензија во процесот на аквизиции или консолидација. За очекување беше дека по почетната фаза на етаблирање на операциите, како и брзиот раст и финансиско зајакнување, новите осигурителни ентитети (претходно стартапи) ќе почнат да ја истражуваат опцијата за аквизиции на стари традиционални осигурителни компании. Во реалноста се случува сосема обратен тренд. Традиционалните осигурителни компании преземаат сè посмели чекори во процесот на аквизиција на новите доминантно онлајн компании како исчекор во процесот на нивна трансформација и адаптација на очекувањата на корисниците (McKinsey, Global Insurance Report 2025: The Pursuit of Growth).

Од друга страна, новите онлајн играчи на пазарот не гледаат потреба да влезат во аквизиција на „стари“ компании, кои само ќе го успорат нивниот раст, ќе наметнат бирократија и успорување на нивните операции како дефокус од пазарот.

Телеком-операторите, како и сите други хајтек компании го гледаат потенцијалот на соработката и партнерството со осигурителните компании, но евентуалната аквизиција станува проблематична од повеќе аспекти:

- Големи побарувања за капитални резервации кои го намалуваат и влошуваат финансискиот перформанс на хајтек компаниите, особено повратот на капиталот (ROE - Return on Equity)
- Преголема фрагментација на пазарите каде секоја држава има посебна регулатива во делот на осигурување
- Хајтек компаниите очекуваат развој на дигитални модели унифицирани на повеќе пазари и пазарната фрагментација го уништува нивниот бизнис-модел.

Од оваа гледна точка, хајтек компаниите во кои се вклучуваат и телеком-операторите повеќе се фокусирани на воспоставување нови бизнис-модел на соработка или стратешки партнерства со осигурителните компании отколку на иницирање процеси на директна аквизиција (EY. 2025. Global Insurance Outlook).

6. Анализа на процесот на воведување и развој на нови производи и услуги

Развојот на нови производи низ призма на менаџирање на нови ризици е важен фактор во процесот на иновации, како и успешното опстојување и понатамошен развој на осигурителната индустрија. Сведоци сме на забрзан технолошки раст и развој, кој, меѓу другото, носи промени не само во начинот на интеракција со корисниците, туку и суштински ги менува нивните очекувања од осигурителните производи. Дополнително, глобалните промени во делот на постпандемски очекувања (Capgemini. 2025. Life Insurance Top Trends), како и климатските транзиции суштински го зајакнуват фокусот на процесот на развој на нови производи и услуги.

Неспорно е дека традиционалните осигурителни производи во ваков период на суштинска трансформација треба да претрпат драстична промена пред сè во правец да ги задоволат новите потреби на корисниците, но и да овозможат покритење од новите ризици. На пример, животните осигурителни производи треба да вклучат покритија на штети од критични болести како резултат на менаџирање на нови здравствени ризици (Deloitte. Insurance Technology Trends of 2025).

Корисниците очекуваат персонализација, а со самото тоа производите кои се дизајнираат треба да имаат вградена димензија на флексибилност и персонализација со цел да бидат поатрактивни за клиентите. Овие производи им дозволуваат на клиентите да го изберат типот и нивото на покритење кое најмногу им одговара.

За очекување е дека со напредокот на технологиите може да се развиваат производи кои користат IoT, вештачка интелигенција, блокчејн и други иновативни алатки. Овие технологии можат да го подобрат искуството на клиентите и да ја зголемат ефикасноста во менаџирањето на ризици.

Со развој на секој нов производ, се појавуваат нови ризици кои треба да бидат идентификувани и менаџирани. Драстична промена на општеството, климатските промени, ризици од милитарни дејствија, сајбер-напади и сл. се причина за идентификација, развој и

пласирање на нови типови на осигурителни полиси со покритија од нови типови на ризици (EY. 2026. Geostrategic Outlook).

Развојот на нови производи и менаџирањето на нови ризици е динамичен процес кој бара иновативен пристап, отвореност кон промени и способност за приспособување кон новите очекувања на клиентите.

7. Аспекти на бихејвиористичките промени на корисниците на осигурителни производи и услуги

Факторите на осигурителна култура се важни аспекти кои влијаат на начинот на кој луѓето ја сфаќаат и прифаќаат осигурителната индустрија, како начинот на интеракција, купување и користење на осигурителните производи и услуги. Осигурителната култура се состои од различни компоненти кои влијаат на одлуките и ставовите на луѓето во врска со осигурителните производи.

Свеста за ризиците кои ги опкружуваат е еден од главните елементи. Колку луѓето се посвесни за различните ризици на кои може да бидат изложени, како и штетите кои тие ризици би можеле да ги предизвикаат, толку поголема е веројатноста да размислат за заштита преку купување на осигурителни производи. Ова оди во паралела со општата склоност на луѓето кон заштита на себе и својот имот, како и подготвеноста за нивно обезбедување односно осигурување од неочекувани штети и несреќи. Позитивниот став кон заштита, како и повисоката свесност за покривање на евентуалните ризици може да ги поттикне клиентите да ги обезбедат своите евентуални идни штетни настани со соодветно покритие од осигурителна полиса (KPMG. General Insurance Insights & Analysis 2025).

Финансиската писменост се однесува на разбирањето на концептите и генералните термини поврзани со финансиите и осигурувањето. Луѓето кои се финансиски едуцирани имаат поголем афинитет да го препознаат и разберат значењето на различните видови на осигурување. Оттука и пенетрацијата на осигурителните производи во општествените сегменти кои се финансиски едуцирани е повисока, а тој тип на осигуреници можат да направат директна релација помеѓу инвестицијата во осигурителна полиса, евентуална несреќа, како и финансиската тежина на покривање на таа штета доколку се случи без соодветно покритие.

Ова оди во паралела со едукацијата и информираноста за различните видови на осигурителни производи, но исто така и културните норми, вредностите и навиките на дадено друштво, кои може да влијаат на начинот на кој луѓето го третираат и перципираат осигурувањето (OECD. 2025. Global Insurance Market Trends 2025).

Еден од клучните фактори е и искуството на корисниците во процесот на користење на осигурителни производи. Клиентите со позитивно искуство и добра релација со осигурителни компании, пред сè во моментот на проценка на штетата како и нејзина коректна исплата, е повеќе од веројатно дека ќе имаат позитивен став кон самиот концепт на обезбедување на нивниот имот, а исто така ќе имаат и изградена лојалност кон осигурителните компании. За жал, во ситуација каде клиентите имаат негативно искуство, а исплата во случај на штета е одбиена или неосновано намалена од страна на

осигурителната компанија, може да предизвика негативен став кај корисниците, а со самото тоа да го доведе и под знак прашање понатамошното користење на осигурителни производи. Во овој случај, од суштинско значење е законската рамка, регулативата, како и супервизијата на осигурителните компании да бидат на соодветно ниво со цел надминување на овој тип ситуации и, финално, изградба на доверба на страна на корисниците.

Значењето на факторите на осигурителна култура е тоа што ги формира ставовите, навиките и одлуките на луѓето во врска со осигурувањето. Како што осигурителната индустрија се менува и еволуира, важно е да се приспособи на овие фактори за да се нудат производи кои најдобро одговараат на потребите и предизвиците на клиентите.

7.1. Значењето на генерациските фактори

Генерациските фактори се критични елементи кои суштински влијаат врз процесот на развој, формирање, рекламирање, како и комуникација на осигурителните производи. Секоја генерација носи со себе различни специфични приоритети, принципи и вредности, што влијае на начинот на кој ги сфаќаат, прифаќаат и третираат осигурителните производи (Capgemini. Life Insurance Top Trends 2025).

- Пензионери и после пензионери (генерација на реформираните (родени 1928 – 1945 година))

Оваа генерација има потреба од производи кои ќе ги обезбедат во периодот на нивната пензија, ќе дадат соодветно покритие на нивните недвижности, како и од продукти кои ќе им обезбедат соодветна здравствена заштита; доминантна комуникација како и интеракција со оваа група на корисници преку традиционални канали; ценовно осетливи.

- Бебоумери (генерација на родителите (родени 1946 – 1965 година))

Бебоумерите често размислуваат за осигурителни производи како заштита на своите семејства и имот. Осигурувањето за живот како и производите кои нудат здравствено покритие се важни за нив; релативно ниско ниво на дигитална писменост и релативно ценовно осетливи.

- Генерација X (родени 1966 – 1980 година)

Генерацијата X често има потреба од стабилност и сигурност. Производите кои нудат долготрајна заштита и стабилни ризици може да бидат интересни за оваа генерација; сè уште професионално активни, но веќе фокусирани на финансиска стабилност и пред сè стабилност во периодот на пензија; дигитално едуцирани со голем фокус на покритие; финансиски стабилни.

- Милениумска генерација (генерација Y (родени 1981 – 1996 година))

Оваа генерација обично е технолошки едуцирана и очекува иновативни и секако дигитални решенија. Осигурителни компании треба да понудат онлајн опции и едноставност во користење на услугите, како и да се фокусираат на персонализирани решенија; поголемиот дел со фокус на заштита на фамилијата како момент на нејзино формирање и во паралела заштита на нивниот имот.

- Заедничка генерација (генерација Z (родени 1997 – 2012 година))

Генерацијата Z има потреба од брзина, промени и забава. Интерактивните и кориснички искуства може да бидат важни за оваа генерација, како и продукти кои може да ги приспособат според нивните потреби. Доминантно не гледаат потреба од осигурителни производи, каде поголем фокус треба да биде насочен во правец на таргетирани трансакциско базирани микроосигурувања (Deloitte. Insurance Technology Trends of 2025).

При креирањето на стратегиите, како и самите производи, осигурителните компании мора да ги имаат предвид различностите кои произлегуваат од овие генерациски фактори и да ги приспособат своите услуги, сервиси и маркетинг кон специфичните потреби и вредности на секоја генерација (Bain & Company. 2025. Bridging the Protection Gap).

7.2. Влијанието на пандемијата ковид-19 врз промените на осигурителната индустрија

Пандемијата ковид-19 имаше големо и долготрајно влијание врз осигурителната индустрија. Таа предизвика сериозни промени во сите сфери на функционирањето на осигурителната индустрија како последица на суштинските општествени промени на глобално ниво, предизвикани од надворешно влијание (EY. 2025. Global Insurance Outlook).

Пандемијата ја подигна свеста кај корисниците за неочекувани ризици, како и потребата за зголемена здравствена заштита. Луѓето станаа посветени на здравјето кое во тој период беше исклучително „ранливо“, а со самото тоа и очекуваат соодветни покритија во тој осигурителен сегмент.

Пандемијата донесе и нови непланирани ризици. Осигурителните компании треба да се адаптираат и да понудат решенија и осигурителни производи кои ќе покриваат нови ризици како што се откажување на патувања, доцнења на летови, болнички третмани, постболничко лекување и други (Capgemini. Life Insurance Top Trends 2025).

Забраните за патувања, движења, како и физичката дистанција го променија начинот на кој осигурителните компании комуницираат со своите клиенти, ги продаваат, но и ги менаџираат своите производи. Онлајн продажбата, како и комуникацијата преку онлајн канали станаа примарен начин на интеракција со корисниците. Дигиталните алатки за онлајн купување, обработка на штети и комуникација со корисниците станаа неопходни, а осигурителните компании беа приморани да инвестираат во технологија за подобрување на дигиталното искуство и нивна дигитална трансформација (Allianz. 202. Global Insurance Report 2025).

Дополнително, пандемијата предизвика сериозен притисок врз функционирањето на самите правни ентитети каде што компаниите мораа да се фокусираат на нивниот бизнис-континуитет и менаџирање на ризици од претходно непозната природа. Осигурителните компании мораа да се адаптираат на оваа ситуација и да одговорат на потребите на бизнис-секторот, како и да изнајдат решенија за заштита на бизнисите во тој исклучително тежок период.

Промените предизвикани од пандемијата ковид-19 имаа долготраен ефект врз начинот на кој се дизајнираат, продаваат и управуваат осигурителните продукти и услуги. Осигурителните компании мораше да покажат сосема друго ниво на агилност и издржливост на промени и предизвици со цел да бидат во можност да ги поддржат своите клиенти во тој исклучително тежок период.

7.3. Анализа на регулативата и супервизијата низ призма на промените на осигурителната индустрија

Регулативата и супервизијата се критични за одржувањето на интегритетот и стабилноста на осигурителната индустрија. Тие се задолжени да го контролираат односот помеѓу осигурителните компании, клиентите и пазарот, и да обезбедат функционирање на индустријата во согласност со соодветните законски решенија и стандарди. Во контекст на промените, како и трансформациските трендови во осигурителната индустрија, анализата на регулаторната рамка и супервизијата е од суштинско значење ([William Fry. 2026. EIOPA 2026 Priorities: Key Supervisory Themes](#)).

Промените во индустријата најчесто предизвикуваат потреба за измена на регулативата. Нови видови на продукти, технолошки иновации и други аспекти бараат флексибилни и адекватни регулаторни рамки, како и нивна континуирана еволуција и адаптација со пазарното опкружување. Регулаторите, како и органите на супервизија треба да ги заштитат интересите на клиентите, обезбедувајќи транспарентност во самите производи, како и правичност во процесот на исплата на штети. Развојот на нови технологии како блокчејн, вештачка интелигенција и интернет на работи (IoT) може да создаде потреба за промена на регулативата за да се осигура сигурно и иновативно користење на овие нови технологии.

Регулаторните ентитети, од друга страна, треба да бидат фокусирани на анализа на финансиската стабилност на осигурителните компании, а во паралела да обезбедат и финансиска одржливост на пазарот како предуслов за негов раст и развој. Ова вклучува надзор над инвестициските портфолија, ликвидност на компаниите и пропишани капиталски резерви.

Промената на осигурителната индустрија, како и појавата на нови ризици и очекувања од страна на корисниците наметнуваат сосема друг пристап од страна на регулаторните органи. Самата промена на индустријата и појавата на нови технологии наметнува на регулаторите отворен пристап кон дефинирање на законски, како и подзаконски акти околу примена на овие нови технологии како бенефит на сите учесници на пазарот ([Fidelity. 2025. Insurance Outlook 2026: Navigating Structural Change](#)).

Влијанието на регулативните и супервизорски режими во промените на осигурителната индустрија е големо и комплексно. Регулаторите и супервизорите мора да бидат подготвени да реагираат на иновации, нови ризици и промени во потребите на клиентите, со цел да ги одржат интегритетот и финансиската стабилност на осигурителната индустрија, но пред сè довербата на корисниците.

ГЛАВА 3 – Анализа на еволуција на промените и дефинирањето на современата банкарска индустрија

1. Еволутивен развој на современата банкарска индустрија

Технолошкиот напредок и дигиталната трансформација значително го менуваат банкарскиот сектор, носејќи подобрена ефикасност, пристапност, персонализација и нови можности за клиентите во управувањето со финансии. Според Capgemini (2022. *Top trends in banking: The future of digital banking*), овие промени не само што го зголемуваат комфорот на корисниците, туку и создаваат нови бизнис-модел, конкурентни предности за банките и целосна редефиниција на традиционалниот банкарски модел во дигитален, агilen и клиент-центричен екосистем. Влијанието на информациските и комуникациските технологии врз банкарството може да се анализира преку повеќе клучни аспекти, при што секој од нив придонесува кон структурални промени кои влијаат врз оперативните процеси, искуство на клиентите, како и регулаторните рамки на глобално ниво (EY. 2019. *Fast forward to the future of payments*).

Оваа еволуција е дел од пошироката четврта индустриска револуција, каде што комбинацијата на вештачка интелигенција, големи податоци, технологии во облак и мобилни мрежи од петтата генерација (5G) создаваат нови можности за интеграција на финансиските услуги во секојдневниот живот на корисниците. Во периодот од 2020 до 2023 година, пандемијата ковид-19 делуваше како катализатор за забрзана дигитализација, принудувајќи ги банките да преминат кон онлајн и мобилни канали за да го одржат континуитетот на нивните услуги. Глобално, според извештаи на McKinsey (2025), дигиталното банкарство денес опфаќа над 53 % од сите трансакции во развиените пазари, додека во економиите во развој овој процент достигнува и до 70 % во некои региони на Азија и Африка. Овие промени не само што го намалуваат трошокот за трансакции, туку и отвораат пат кон поголема финансиска инклузија, особено за населението кое традиционално е исклучено од банкарските услуги поради географска достапност или ниски приходи.

Сепак, дигиталната трансформација носи и значителни предизвици. Банките се соочуваат со зголемена конкуренција од fintech-компаниите и големите технолошки гиганти (Big Tech) како Google, Apple и Alibaba, кои нудат напредни финансиски решенија интегрирани во нивните екосистеми. Регулаторните рамки, како што се PSD2 во Европа, иницијативите Open Banking во Азија и регулативата DORA во ЕУ од 2025 година, бараат од банките да ги отворат своите API кон трети страни, што истовремено ја зголемува конкуренцијата и ја подобрува иновацијата (European Central Bank. 2025. *Payments and Market Infrastructures Report 2025*).

Во контекст на глобалниот пазар, вредноста на дигиталните банкарски услуги се проценува на над 1,5 трилиони долари во 2025 година, со проекција за двојно зголемување до 2030 година според PwC (2025). Оваа динамика бара детална анализа не само на технолошките аспекти, туку и на социо-економските импликации, вклучувајќи го влијанието врз вработеноста во банкарскиот сектор (каде што се очекува намалување од 20 до 30 % од

работните места во традиционалните филијали до 2030 година) и етичките димензии поврзани со употребата на кориснички податоци.

Технолошкиот развој и дигиталната трансформација имаат значително влијание врз банкарскиот сектор и носат бројни предности и промени во начинот на кој клиентите управуваат со своите финансии и користат банкарски услуги (Capgemini. 2022. Top trends in banking). Партикуларните влијанија на експанзијата на информатичките технологии врз банкарскиот сектор можат да се опишат преку следните аспекти:

2. Е-банкарство и електронски платежни системи

Банкарскиот сектор преживеа длабока трансформација во последните шест децении, при што е-банкарството и електронските платежни системи од периферни решенија прераснаа во основни столбови на модерното банкарство. Оваа еволуција е резултат на напредокот во информациските технологии, регулаторните промени, како и зголемените очекувања на клиентите. Од традиционално филијално банкарство кон дигитални платформи, процесот донесе поголема ефикасност, финансиска инклузија, но и нови ризици (Deutsche Bank. 2021. The future of payments: Evolution of digital ecosystems).

Историскиот развој започнува во 1960-тите со воведување на банкоматите (ATM) од Barclays Bank во 1967 година и првите електронски трансфери преку Electronic Data Interchange (EDI). Во 1970-тите и 1980-тите се развиваат првите електронски платежни системи како SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) од 1973 година, кој денес обработува над 40 милиони трансакции дневно и е клучен за глобалните прекугранични плаќања. Во 1990-тите, појавувањето на интернетот ги овозможи првите онлајн плаќања и банкарски услуги. Stanford Federal Credit Union ја лансираше првата веб-страница за е-банкарство во 1994 година, а Wells Fargo следеше со електронски платежен сервис во 1995 година. Глобално, PayPal (1998) и Alipay (2004) ја револуционизираа електронската трговија, додека во Европа SEPA (Single Euro Payments Area) од 2008 година го стандардизираше прекуграничното плаќање и значително го намали трансакцискиот трошок. Во последните децении се појавија и други иновации како блокчејн-базирани системи (на пр. Ripple од 2012 година) и инстант платежни шеми како Faster Payments во Велика Британија (2008) и Pix во Бразил (2020), кои драматично го забрзаа процесот на плаќање (World Bank (2025) - Global Findex Database 2025: Financial inclusion insights).

На глобалните пазари, растот е забележлив и постојан. Дигиталните плаќања денес сочинуваат значителен дел од малопродажните трансакции, со континуиран пораст на инстант плаќања и мобилни решенија. Според Juniper Research (2025), глобалниот обем на дигитални плаќања во 2025 година надмина 10 трилиони долари, со годишен раст од 15 до 20 %. Пристапувањето кон SEPA и слични системи во различни региони драматично го намали трошокот за прекугранични трансфери, поттикнувајќи усвојување на брзи плаќања. Иако готовината сè уште превладува во одредени подрачја (како во некои земји од Југоисточна Европа и Африка), трендот кон безготовинско општество е јасен и глобален, со земји како Шведска и Норвешка каде готовината сочинува помалку од 10 % од трансакциите. Во регионот на Западен Балкан, вклучувајќи ја и Северна Македонија, е-банкарството забележа значителен раст по 2020 година, со зголемување на онлајн

трансакциите за над 40 % годишно според податоци на Народната банка на Република Северна Македонија.

Влијанијата врз банкарскиот сектор се повеќеслојни, зголемена конкурентност, намалени оперативни трошоци (од 30 до 40 % во некои процеси), персонализација на услугите, но и зголемени сајбер-ризици. Примери како Revolut и Wise покажуваат како финтек-компаниите ја нарушуваат традиционалната банка, принудувајќи ги класичните институции да инвестираат во хибридни модели и да развиваат сопствени дигитални платформи. Revolut, основана во 2015 година во Лондон, денес има над 45 милиони корисници глобално и нуди услуги како мултивалутни сметки, крипто тргување и инстант трансфери, со вредност на компанијата над 30 милијарди долари во 2025 година. Слично, Wise (поранешно TransferWise) обработува прекугранични трансфери по 30 до 80 % пониски цени од традиционалните банки, што доведе до намалување на приходите од овој сегмент кај големите банки за 15 до 20 %. Оваа динамика создава услови за економски раст, поголема инклузија и зголемување на корисничкото искуство, но истовремено бара соодветно менаџирање на регулаторните рамки, сајбер-безбедноста и етичките аспекти. На пример, регулативите како PSD2 во ЕУ (2018) и нејзиното проширување со Open Finance во 2025 година бараат банки да споделуваат податоци, што ја зголемува иновацијата, но и ризиците од злоупотреба на кориснички податоци.

Во иднина, до 2030 година, се очекува понатамошна интеграција на е-банкарството со CBDC (централнобанкарски дигитални валути), како што е дигиталното евро или пилот-проектите во Кина со е-CNY. Ова ќе доведе до уште поголема ефикасност, но и до потреба од нови регулаторни рамки за да се заштити конкуренцијата, а пред сè потрошувачите. Еволуцијата го рedefинира банкарскиот сектор од класичен посредник во интегратор на пошироки финансиски екосистеми, што отвора богати можности за иднината на финансиските институции.

3. Мобилно банкарство

Мобилното банкарство претставува една од најдинамичните трансформации во банкарскиот сектор во последните три децении, префрлајќи ги традиционалните услуги од филијали и десктоп кон паметни телефони. Оваа промена е поттикната од напредокот на мобилните технологии, високата пенетрација на смартфоните (над 80 % глобално) и растечката побарувачка за удобност, брзина и персонализација (KPMG, 2020).

Историскиот развој започнува кон крајот на 1990-тите со SMS-базирани услуги и WAP во Европа. Првите мобилни трансакции се имплементирани во Норвешка во 1999 година преку мобилни плаќања за паркинг и јавен превоз. Клучен момент е лансирањето на M-Pesa во Кенија (2007), кое ги отвори финансиските услуги за небанкарското население и моментално процесира милијарди долари во трансакции. Во 2010-тите, Google Wallet (2011) и Apple Pay (2014) ја популаризираа технологијата „без допир“, а необанките (neobanks) како N26 (Германија, 2013) и Revolut (Велика Британија) го воведоа моделот на исклучиво мобилно банкарство без физички филијали. Во Азија, GCash (Филипини) и bKash (Бангладеш) демонстрираат супер апликации со вградени финансии, нудејќи широк спектар

на услуги на корисниците, вклучувајќи микрозаеми базирани на податоци од телеком-операторите.

Глобално, според Global Findex Database (World Bank, 2025), 79 % од возрасните имаат финансиска сметка, а мобилните трансакции сочинуваат преку 60 % од сите плаќања во многу пазари. Мобилното банкарство станува префериран канал за финансиски операции, особено кај помладите генерации (Gen Z и Millennials), каде што користењето достигнува дури 90 %. На пазарите во развој, мобилното банкарство директно придонесува за финансиска инклузија, намалувајќи го јазот кај жените и руралното население за 25 до 30 % според GSMA (2026). Мобилното банкарство го подобрува пристапот до финансиски услуги и ја зголемува инклузијата, трансформирајќи го секторот кон клиент-центричен и агilen модел (Accenture (2024) - Banking Technology Vision 2025: The rise of embedded finance).

Дополнително, влијанијата вклучуваат и намалени оперативни трошоци за банките (до 50 % во некои канали), зголемена лојалност на клиентите преку нотификации и персонализирани понуди, но и нови ризици пред сè од мобилна сајбер-безбедност. Во 2025 година, според IBM, мобилните финансиски апликации се цел на 35 % од сајбер-нападите во финансискиот сектор.

Идните трендови опфаќаат интеграција со паметни часовници и IoT-уреди за поедноставување на процесот на плаќање, како и употреба на биометрија (face ID, fingerprint) за повисока безбедност. Во контекст на Северна Македонија и регионот, мобилните апликации на банки како НЛБ, Стопанска банка и Комерцијална банка забележуваат пораст од 60 % во корисници по 2022 година, што покажува дека и локалните пазари се дел од глобалниот тренд.

4. Дигитални финансиски процеси

Дигитализацијата на финансиските процеси означува фундаментална промена од рачни и хартиени процедури кон автоматизирани, интелигентни системи поддржани од модели за машинско учење и вештачка интелигенција. Оваа трансформација ги поврзува технолошките иновации со зголемување на оперативната ефикасност, финансиската инклузија, но и пред сè голем фокус кон регулаторните барања (EY, 2019).

Историскиот развој започнува во 1960-тите со воведување на компјутери во финансискиот сектор за обработка на трансакции. Вистинската револуција се случува во 1990-тите со воведувањето на интернетот и сериозна дигитализација на финансискиот како и банкарскиот сектор на глобално ниво. Во 2010-тите, експанзија на решенијата кои се базирани на технологиите облак (cloud), Service-Oriented Architecture (SOA), како и отворени API, го забрзаа процесот, а пандемијата ковид-19 (2020) ја наметна целосната дигитализација на финансискиот сектор. Примери како nCino Banking Advisor (2025) покажуваат имплементација на концептот на хиперавтоматизација каде со автоматизација на процеси со употреба на работи (RPA) и вештачка интелигенција (AI) се забрзува и целосно автоматизира одобрувањето на кредити во минути наместо денови, што драматично ја подобрува оперативната ефикасност. Во Европа, банки како ING и Santander

имплементираат дигитални процеси за кредитни апликации, намалувајќи го времето за обработка за 70 %.

Имплементацијата на автоматизирани процеси влијае на значително намалување на оперативните трошоци (до 30–40 % во некои процеси), намалени ризици од грешки, но од друга страна бара суштински фокус на менаџирање и заштита на податоци како и сајбер-безбедност.

Дигитализација и автоматизација на процесите овозможува анализа на податоци во реално време, што им овозможува на банките да предвидуваат ризици и да нудат проактивни како и персонализирани услуги и понуди. Сепак, предизвиците вклучуваат дигитално раслојување на општеството (digital divide), каде што постарите генерации и корисници од руралните области остануваат исклучени од овој дигитален трансформациски процес пред сè од гледна точка на дигитална писменост и желба за користење на дигитални процеси и системи (Boston Consulting Group. 2025. Digital Banking 2030: Strategies for the next decade).

Дополнително, овој процес на трансформација претставува исто така и предизвик од страна на самите финансиски ентитети кои имаат потреба од инвестиции во човечки капитал за подигање на знаењето на вработените со експертиза и компетенции во овој сегмент. Според ЕУ (2025), 65 % од банките планираат да инвестираат над 100 милиони долари во дигитални процеси до 2027 година.

Она што е пред нас како следна фаза на трансформација на финансискиот сектор во делот на дигитални процеси е употребата на технологијата блокчејн (blockchain), каде процесирањето на трансакциската се намалува во дел од секундата, а сигурноста на податоците станува практично недопирлива (Visa. 2025. Digital Payments Outlook 2025–2030).

5. Имплементација на ВИ во банкарскиот сектор

Имплементацијата на вештачката интелигенција (ВИ) во банкарскиот сектор претставува една од најзначајните дигитални трансформации во последните две децении. Таа ги преобликува финансиските процеси во интелигентни, автоматизирани и високо персонализирани системи преку имплементација на паметни машини (machine learning), предвидувачка аналитика, генеративна ВИ, како и употреба на ВИ-агенти (agentic AI) (McKinsey, 2021 - Building the AI bank of the future).

Историскиот развој започнува во 1980-тите со експертни системи поставени на компјутерска одлука (rule-based) за кредитно одобрување, продолжува со моделите за машинско учење (machine learning) за ризик-менаџмент во 2000-тите и облак-базирани решенија во 2010-тите.

Генеративната ВИ (2022–2023) овозможи брза автоматизација на чатботови како и на позадинските процеси. Глобални примери вклучуваат JPMorgan Chase COiN (AI за преглед на правни документи, обработувајќи 12.000 документи годишно), Wells Fargo Eno (виртуелен асистент со милиони интеракции) и Bank of America Erica (прв AI финансиски асистент од 2018 година, со милијарди интеракции). Во Азија, ICBC и HDFC Bank користат

ВИ за детекција на измама со точност над 95 % (McKinsey Global Institute. 2025. Global Survey on AI in Financial Services).

Во периодот 2020 – 2025 година, 78 % од организациите користат ВИ во барем една функција, а финансискиот сектор инвестира околу 21 милијарда долари во 2023 година (McKinsey Global Survey on AI, 2025). Глобалниот пазар на ВИ во банкарството се проценува на 26,7 милијарди долари во 2025 година со проекција од 339,1 милијарда до 2034 година.

Влијанијата на ВИ се изразуваат во намалени трошоци (до 40 %), зголемен профит (до 9 %), подобро клиентско искуство и детекција на измами во реално време, но и во предизвици како менаџирање на корисничките податоци и усогласување на ВИ-платформите со регулаторни барања (EU AI Act). ВИ овозможува хиперперсонализација каде во реално време клиентите на финансиските институции добиваат финансиски совети и персонализирани понуди во зависност од нивните очекувања, како и историјата на користење на различен типови на финансиски производи (PwC. 2025. AI in Financial Services: Global report 2025).

Оваа имплементација има потенцијал да го трансформира и македонскиот банкарски сектор преку пилот-проекти, како и имплементација на ВИ со локални банки.

6. Автоматизација на процесите на финансиско рапортирање

Автоматизацијата на финансиското рапортирање ја заменува рачната подготовка на извештаи (Basel III, IFRS) со работи за автоматизација на процеси (RPA), вештачка интелигенција, платформи за интелигентно процесирање на документи (Intelligent Document Processing), овозможувајќи анализа на податоци во реално време, континуиран увид и пред сè намалување на грешките во нивна подготовка (McKinsey, 2025).

Историскиот развој започнува со воведување на ERP-системи во 1980-тите, продолжува со имплементација на автоматизирани алатки за реконсилијација на податоци во 2000-тите и RPA (UiPath, Automation Anywhere) во 2010-тите. Пандемијата и генеративната ВИ го забрзаа преминот кон облак-решенија, а компании како M&T Bank со nCino Continuous Credit Monitoring покажуваат искористување на ВИ за мониторинг на ризик и автоматизирано генерирање на извештаи.

Во периодот 2020 – 2025 година, ВИ-системите ја зголемуваат продуктивноста дури за 20 до 60 % и значително го забрзуваат процесот на рапортирање како основа за донесување на одлуки. Во периодот што следи ќе бидеме сведоци на широка имплементација на ВИ во сегменти на „предвидувачки“ рапорт кој не само што дава историски податоци, туку пред сè помага на менаџерите да донесат одлука поддржана од ВИ со издржани и податочни базирани претпоставки за развој на бизнисот во иднината.

Во ЕУ, DORA-регулативата од 2025 година бара автоматизирани извештаи за ИСТ-ризичи, што дополнително го забрзува претходно споменатиот процес. Оваа област е критична за намалување на оперативните ризици на финансиските институции и зголемување на транспарентноста.

7. Сигурност и заштита на податоци

Сигурноста и заштитата на податоците стануваат клучен столб на дигиталната трансформација во банкарскиот сектор, претставувајќи не само техничка неопходност, туку и фундаментален елемент за градење и одржување на доверба кај клиентите, обезбедување на финансиска стабилност и исполнување на строги регулаторни барања на глобално ниво. Со преминувањето кон дигитални архитектури, ВИ-базирани платформи, напредни биометриски системи и регулаторни рамки како GDPR, PSD2, DORA и EU AI Act, банките се трансформираат од традиционални институции во отпорни екосистеми способни да се справат со сложените сајбер-закани од 21 век. Оваа трансформација е директен одговор на експоненцијалниот раст на дигиталните трансакции, мобилното банкарство, употребата на вештачка интелигенција, кои истовремено го зголемуваат ризикот за напади и ја прават заштитата на податоците критична за опстанокот на институциите.

Историскиот развој на сигурноста и заштитата на податоците во банкарскиот сектор започнува во 1990-тите со воведувањето на првите firewall-и и антивирусни решенија, кога банкарските системи почнаа да се поврзуваат преку интернет и да обработуваат електронски трансакции. Во тој период, главните закани беа едноставни вирусни напади и неавторизиран пристап, што доведе до имплементација на основни контроли како encryption и access control lists (ACL). Во 2000-тите, со појавата на phishing и malware, банките воведоа multi-factor authentication (MFA) и intrusion detection systems (IDS), додека регулаторните рамки како Basel II ги принудија институциите да имплементираат построги контроли за оперативни ризици. Клучен пресврт се случува во 2010-тите со масовните сајбер-напади (на пр. Target 2013 и Equifax 2017), кои открија дека традиционалните модели на безбедност се недоволни (IBM. 2025. Cost of a Data Breach Report 2025).

Во 2018 година, воведувањето на GDPR во Европската Унија поставува нов глобален стандард за заштита на лични податоци, со строги казни до 4 % од глобалниот промет и обврска за известување за успешен сајбер-напад во рок од 72 часа (ENISA. 2025. Cybersecurity in the Financial Sector: DORA Implementation Guide).

Во периодот 2020 – 2025 година, финансискиот сектор забележа значителен пораст на сајбер-закани. Ransomware-нападите сочинуваат 44 % од инцидентите, додека supply-chain и third-party risks (преку fintech-партнери и cloud-провајдери) се зголемија за 32 %. JPMorgan Chase инвестира над 1 милијарда долари годишно во ВИ-платформи за детекција на сајбер-напади, додека Bank of America имплементира мониторинг-алатки преку ВИ-моделите кои анализираат преку 10 милијарди настани дневно. Во Европа, DORA (Digital Operational Resilience Act) стапи во сила во јануари 2025 година, обврзувајќи ги банките и финансиските институции да имплементираат ICT-протоколи за менаџирање на сајбер-ризици.

Сигурноста и заштитата на податоците го рedefинираат банкарскиот сектор во отпорен, датацентричен екосистем кој не само што ги штити средствата и клиентите, туку и создава конкурентна предност преку доверба и иновации.

8. Виртуелни кредитни картички и нови платежни системи

Виртуелните кредитни картички и новите платежни системи (инстант плаќања, токенизација, account-to-account (A2A) трансфери) претставуваат една од најдинамичните иновации во современото банкарство, која го заменува традиционалниот пластичен формат со целосно дигитални, високобезбедни и персонализирани решенија. Виртуелната картичка е привремен или еднократен број на кредитна/дебитна картичка генериран преку апликација или веб-платформа, кој се користи исклучиво за онлајн или мобилни трансакции без физичка пластика. Оваа технологија драматично ја подобрува безбедноста, удобноста и контролата на корисниците, истовремено намалувајќи ги оперативните трошоци за банките и трговците (Juniper Research, 2025). Во комбинација со токенизација (замена на чувствителните податоци со уникатни токени) и embedded finance (вградување на финансиски услуги во нефинансиски апликации), виртуелните картички го трансформираат целиот платежен екосистем во инстант, персонализиран и глобално достапен (Oliver Wyman. 2025. The Future of Payments: Virtual Cards, Tokens and Stablecoins).

Историскиот развој започнува во раните 2000-ти кога првите банки како Citibank и Capital One во САД воведоа виртуелни картички за онлајн купување. Вистинскиот бум се случи по 2014 година со лансирањето на Apple Pay и мрежната токенизација од Visa и Mastercard, кои овозможиле безбедно „без допир“ плаќање. Во периодот 2018 – 2020 година, fintech-компаниите како Revolut и Wise ги популаризираа „disposable“ (еднократни) виртуелни картички, а пандемијата ковид-19 го забрза усвојувањето поради затворените филијали и порастот на е-трговијата. Во 2025 година, според Juniper Research, глобалниот обем на трансакции со виртуелни картички се очекува да достигне 5,2 трилиони долари, со проекција од 17,4 трилиони долари до 2029 година – годишен раст од над 35 %. Оваа експанзија е особено видлива во Азија и Европа, каде што инстант плаќањата преку Pix (Бразил) или SEPA Instant (ЕУ) се интегрирани со виртуелни картички.

Revolut, британскиот neobank со над 45 милиони корисници, нуди „еднократни виртуелни картички“ кои автоматски се менуваат по секоја трансакција, идеални за онлајн купување и патувања – корисниците можат да постават лимит од 50 евра за конкретен трговец и картичката се брише по употреба. Wise (поранешно TransferWise) генерира виртуелни картички поврзани со мултивалутни сметки, овозможувајќи евтини прекугранични плаќања без конверзија по висок курс – на пример, македонски корисник може да плати во евра на Amazon без дополнителни трошоци. Apple Pay и Google Pay виртуелизираат постоечки картички преку токенизација, додека Mastercard Flexible Credentials и Visa Click to Pay овозможуваат „one-click“ плаќања со динамични токени. Во корпоративниот сектор, American Express и Capital One нудат виртуелни картички за B2B-плаќања со автоматско следење на трошоците, што им овозможува на компаниите да контролираат потрошувачка по одделение. Во Македонија, НЛБ банка и Стопанска банка преку своите мобилни апликации нудат генерирање на виртуелни картички за онлајн шопинг, а Revolut и Wise се популарни меѓу младите корисници за патувања и онлајн плаќања (Mastercard. 2025. Global Payments Report 2025: Virtual and Embedded Solutions).

Влијанијата врз банкарскиот сектор се исклучително позитивни: намалување на измами за 60 до 80 % преку токенизација (бидејќи реалниот број на картичката никогаш не се споделува), драстично намалени трошоци за печатење и дистрибуција на пластика (до 70 % помалку), подобрена контрола (корисниците можат да замрзнуваат или ограничуваат картички во реално време) и поголема финансиска инклузија за небанкирани сегменти преку вградени финансиски сервиси во апликации како Uber или Shopify. Сепак, предизвиците вклучуваат регулаторни барања (PCI DSS, PSD2) и потенцијални ризици од социјално инженерство.

9. Анализа на појавата и развојот на FinTech-моделите

Развојот на FinTech-моделите претставува една од најдинамичните и највлијателните трансформации во глобалниот финансиски сектор во 21 век. Оваа еволуција не е случајна, туку директен резултат на брзиот напредок во информациските технологии, дигиталната економија и променетите очекувања на потрошувачите (OECD, 2020). FinTech-моделите не само што ги рedefинираат традиционалните финансиски услуги, туку создаваат нови вредносни синџири, отвораат пристап до финансиски услуги за милијарди луѓе кои претходно беа исклучени од системот и го менуваат конкурентниот пејзаж на целиот сектор. Според најновите глобални извештаи, FinTech-инвестициите во 2025 година продолжуваат да растат, а вкупната вредност на дигиталните финансиски услуги надминува неколку трилиони долари годишно, со акцент на мобилни решенија, вештачка интелигенција и вградени финансиски услуги во платформи на други оператори.

Еволуцијата на FinTech-моделите може јасно да се подели во неколку клучни етапи кои ја отсликуваат постапната зрелост на индустријата. Првата етапа на почеток и основање на овој тип на ентитети (1995 – 2010) е обележана со појавата на PayPal и eBay, кои ја револуционизираа електронската трговија со едноставни, брзи и безбедни онлајн плаќања. PayPal, кој започна како скромна услуга за испраќање пари преку е-пошта, денес обработува стотици милијарди долари годишно и има преку 400 милиони активни сметки ширум светот. Оваа ера беше фокусирана на решавање на проблемот со доверба на корисниците во онлајн трансакциите и ги постави темелите за дигиталните паричници (International Monetary Fund. 2024. FinTech and Financial Stability: Risks and Opportunities).

Втората етапа, експанзија на мобилни платформи (2010 – 2015) ја донесе вистинската револуција во речиси сите финансиски пазари низ целиот свет. M-Pesa во Кенија (2007, Vodafone) и Square во САД (2009) покажаа дека мобилниот телефон може да стане банкарска филијала во џеб. M-Pesa започна како едноставна услуга за трансфер на пари преку смс-порака, но брзо еволуираше во целосна финансиска платформа за плаќања, заеми и штедење, отворајќи ги вратите на финансиска инклузија за десетици милиони луѓе без банкарска сметка. Оваа фаза ја демонстрираше моќта на нарушување каде се случи скок преку традиционалната инфраструктура директно во дигиталната ера (Harvard Business Review. 2023. How Telecom Operators Are Becoming Banks (July–August issue)).

Третата етапа, развој на FinTech-стартапи (2010 г. до денес) донесе експлозија на иновативни компании како LendingClub (2007) и Robinhood (2013). LendingClub ја демократизираше можноста за позајмување пари преку peer-to-peer (P2P) модели, овозможувајќи на обични луѓе да инвестираат и да земаат заеми без посредник. Robinhood, од друга страна, го револуционизираше инвестирањето без трошоци на трансакции, правејќи го пристапно за младите генерации. Овие стартапи не само што ја зголемија конкуренцијата, туку и ги принудија традиционалните банки да инвестираат во сопствени дигитални решенија.

Четвртата етапа, автоматизација и вештачка интелигенција (2015 г. до денес) ја донесе хиперавтоматизацијата, машинските модели за учење и генеративна ВИ во срцето на финансиските услуги. Chatbot-ови, предвидувачка аналитика и автономни системи станаа стандард, додека соработката помеѓу FinTech и традиционалните банки (FinTech-banking) прерасна во истовремена конкуренција и соработка.

Петтата етапа вклучува регулаторни рамки и влез на играчи од други индустрии, како телекомуникациски оператори, што е предмет на подетална анализа во следните потпоглавја (GSMA, 2017; Arthur D. Little, 2025). Оваа еволуција не само што ја забрзува иновацијата, туку и го менува конкурентниот пејзаж, создавајќи нови бизнис-модели кои се поагилни, клиент-центрични и фокусирани на податоци. Во 2025 година, FinTech-екосистемот веќе обработува трилиони долари во трансакции, а неговата улога во финансиската инклузија е неспорна особено во Азија и Африка, каде што традиционалните банки имаа ограничен досег.

10. Конвергенција помеѓу банкарскиот и телекомуникацискиот сектор во сегментот на нови FinTech-бизнис-модели

Конвергенцијата помеѓу банкарскиот и телекомуникацискиот сектор претставува една од најзначајните структурни трансформации во глобалната дигитална економија во 21 век. Оваа конвергенција не е само технолошка интеграција на услуги, туку фундаментална промена на бизнис-моделите, вредносните синџири и пристапот до финансиски услуги. Телеком-операторите, со својата огромна корисничка база од над 8,8 милијарди мобилни претплатници глобално, реално-време – податоци за однесувањето на корисниците, дистрибутивна мрежа, апликации и 5G-инфраструктура, како и висока доверба кај населението, влегуваат во финансискиот сектор преку мобилни пари и дигитално банкарство. Од друга страна, традиционалните банки како и fintech-компаниите ја користат телеком-инфраструктурата за да ја зголемат лојалноста, да стигнат до недостапни пазарни сегменти и да развијат хибридни бизнис-модели како Mobile Virtual Network Operators (MVNO) (GSMA. 2017. Mobile operators and FinTech: New partnerships for financial inclusion).

Историскиот развој на конвергенцијата започна на пазарите во развој со појавата на мобилните пари. Класичниот пример е М-Pesa на Vodafone во Кенија (2007), кој започна како едноставна услуга за трансфер на минути за мобилен разговор помеѓу корисниците, а еволуираше во целосна платформа за плаќања, заеми, штедење и осигурување. Оваа иновација покажа дека телекомите можат да го надминат традиционалниот банкарски модел во средини со ниска банкарска пенетрација, слаба физичка инфраструктура и ниска

доверба во класичните банки. Според најновиот GSMA State of the Industry Report on Mobile Money 2026, во 2025 година платформите на мобилните оператори имаат испроцесирано над 2,1 трилиони долари трансакции – раст од 23 % во споредба со 2024 година и двојно повеќе од 2021 година. Регистрирани сметки достигнуа 2,3 милијарди (раст од 268 милиони – најголем годишен пораст досега), додека активните 30-дневни корисници се зголемија на 593 милиони. Малопродажните плаќања пораснаа драматично на 155 милијарди долари, а 30-дневната активност достигна рекордни 25,7 %. Овие бројки ја потврдуваат зрелоста на екосистемот и неговата улога како столб на дигиталната економија (Deloitte. 2025. Global FinTech Report 2025: Convergence of telecom and finance).

Во Азија, конвергенцијата е најексплозивна и најиновативна. GCash на Globe Telecom на Филипините во 2025 година имаше околу 94 милиони регистрирани корисници и обработи десетици милијарди долари вредност на трансакции, еволуирајќи во супер апликација која нуди плаќања, заеми, инвестиции и осигурување. Родителската компанија Mynt (во која Globe Telecom има удел) придонесува значително кон приходите на телекомот, со GCash како водечка финансиска апликација во Филипините. Во Бангладеш, bKash (поддржано од Axiata) обработува стотици милијарди долари по воведувањето на интероперабилноста во 2024 година, опслужувајќи над 70 милиони корисници и фокусирајќи се на руралните и сегментите со ниски примања. Во Индија, Airtel Payments Bank во 2025 година забележа приходи кои пораснаа за 34,7 % и преку 1 милијарда трансакции за 2025 година (раст од 47 %). Компанијата има цел да достигне 30 милиони месечни активни корисници, користејќи длабока интеграција со телеком-мрежата на Bharti Airtel (Telecom Review Asia. 2026. Fintech and Telecom Convergence: Opportunities in Asia and Africa).

Во Африка, MTN MoMo (MTN Group) е апсолутен лидер со над 69,5 милиони месечни активни корисници и преку половина трилион долари трансакции во 2025 година, нудејќи плаќања, микрокредити и осигурување преку партнерства со Visa и Mastercard. Orange Money во Западна Африка опфаќа 40 милиони корисници и над 190 милијарди долари трансакции, служејќи како клучна финансиска инфраструктура во франкофонските пазари.

Во Европа и Југоисточна Азија, Singtel преку GXS Bank развива дигитално банкарство кое опслужува милиони корисници во Сингапур, Малезија и Индонезија, фокусирајќи се на потрошувачи во бизнис-секторот на мали и средни претпријатија. Овие примери покажуваат како конвергенцијата создава нови вредносни синџири и го забрзува растот на финансиските услуги, особено во региони каде традиционалните банки имаат ограничен досег.

11. Нови FinTech-модели произлезени од конвергенцијата

Новите финтек-модели што произлегуваат од конвергенцијата помеѓу банкарскиот и телекомуникацискиот сектор претставуваат директен резултат на стратешката трансформација на телеком-операторите од „цевка“ (само пренос на податоци) во „платформски“ компании кои создаваат вредност преку иновативни финансиски екосистеми (Arthur D. Little & Deloitte, 2025). Овие модели се категоризираат во три главни правци, при што секој од нив ја нагласува улогата на телекомите како клучен двигател на

иновациите во финансиските услуги, искористувајќи ја нивната огромна корисничка база, реално-време – податоци и дистрибутивна мрежа.

Како прв правец се телеком-водени дигитални финансиски услуги (Telco-led DFS) каде телекомите добиваат банкарски или NBFC-лиценци и нудат полн спектар услуги. Примери се Airtel Money (со ВИ-кредитно оценување врз основа на телеком-податоци), MTN MoMo, Orange Money и Singtel's GXS Bank. Овие модели користат big data, ВИ и machine learning-моделите за намалување на ризикот и трошоците, особено во кредитно оценување без традиционална кредитна историја, со што се зголемува финансиската инклузија за 40 до 50 % во таргетираните сегменти.

Втор правец на развој се хибридни партнерства каде банките и телекомите соработуваат преку API-интеграции и заеднички производи. Во Европа, neobank N26 нуди мобилни планови преку Vodafone, а Revolut станува MVNO во Норвешка. Во Југоисточна Азија, Grab и Gojek комбинираат финансиски сервиси врз основа на партнерска соработка помеѓу телекомите и банките. Оваа соработка им овозможува на банките пристап до нови сегменти, а на телекомите диверзификација на приходи надвор од базичната конективност, раст на ARPU преку финансиски услуги и подобрена конкурентност.

И, финално, како трет правец на развој се супер апликации (superapps) и вградени финансиски сервиси (embedded finance) каде финансиските услуги се „вградуваат“ директно во телеком-апликациите („невидливо банкарство“). Генеративната ВИ (GenAI) го забрзува процесот преку персонализирани понуди, автоматски заеми и IoT-интеграции (на пр. плаќања врз основа на геолокација) (Mastercard. 2025. Global Payments Report 2025: Virtual and Embedded Solutions).

Теоретски, конвергенцијата се анализира преку платформскиот бизнис-модел (Gawer & Cusumano), каде вредноста се создава преку синергија, податоци и нови екосистеми. Телекомите преминуваат од „цевка“ (конективност) кон „платформски“ модели, а банките стануваат „infrastructure-as-a-service“. Arthur D. Little и Deloitte (Arthur D. Little & Deloitte. 2025. Platform Economy in Telecom-FinTech Convergence: Value Creation Models) ја нагласуваат улогата на отворените иновации (Chesbrough) и вградените финансии (embedded finance) како двигател на нови приходни сегменти. Во 2025/2026 година, телекомите во Азија и Африка активно влегуваат во финансиски услуги за да го одбранат ARPU во услови на хиперконкурентност (GSMA Intelligence. 2026. Mobile Money and Super Apps: Global Trends 2026).

Конвергенцијата го зголемува пристапот до финансиски услуги за милијарди луѓе, особено во Африка и Азија, каде телекомите ја надминуваат традиционалната банкарска инфраструктура. Таа доведува до поголема конкуренција, иновации во кредитно оценување и намалени трошоци за трансакции, но и до предизвици за традиционалните банки кои мора да соработуваат или да се дигитализираат за да останат релевантни.

До 2030 година, GSMA предвидува дека мобилните технологии ќе генерираат 11,3 трилиони долари во глобалната економија, со 80 % 5G-корисници, IoT и ВИ како катализатори. Конвергенцијата крајно ќе доведе до развој на т.н. „ambient finance“ – финансиски услуги интегрирани во секојдневието.

12. Корелација на регулаторно-супервизорската рамка врз промените во индустријата

Регулаторно-супервизорската рамка во банкарската индустрија претставува еден од клучните механизми преку кои се обезбедува стабилност, доверба и одржливост на финансискиот систем. Во последните две децении, оваа рамка значително еволуираше под влијание на глобалните финансиски кризи, дигитализацијата, растечката комплексност на финансиските инструменти и потребата за поголема транспарентност во управувањето со ризиците. Во тој контекст, Базел II и Базел III не треба да се набљудуваат само како технички регулаторни стандарди, туку како поширок институционален одговор на слабостите во банкарското управување, капиталната адекватност, внатрешната контрола и пазарната дисциплина.

Базел II вовеле покомплексен и ризично-сензитивен пристап кон капиталната адекватност преку трите столба: минимални капитални барања, супервизорски преглед и пазарна дисциплина. Првиот столб ја зајакна поврзаноста меѓу капиталот и кредитниот, пазарниот и оперативниот ризик, овозможувајќи банките да користат стандардизирани или интерни модели за мерење на ризикот. Вториот столб ја нагласи улогата на супервизорот во оценување на внатрешните процеси на банките, особено преку проценка на адекватноста на капиталот, корпоративното управување и системите за контрола. Третиот столб ја постави транспарентноста како суштински предуслов за пазарна дисциплина, барајќи од банките да објавуваат релевантни информации за ризичниот профил, капиталната позиција и методологиите за управување со ризик.

Базел III ја надгради оваа рамка како реакција на глобалната финансиска криза за периодот 2007 – 2009 година, кога се покажа дека формалното исполнување на капиталните барања не е доволно доколку банките немаат квалитетен капитал, соодветна ликвидност и реалистична проценка на ризикот. Затоа, Базел III вовеле построги барања за квалитетот и нивото на капиталот, капитални заштитни слоеви, коефициент на задолженост, како и стандарди за ликвидност преку Liquidity Coverage Ratio и Net Stable Funding Ratio. Овие елементи ја менуваат логиката на банкарското работење: ризикот повеќе не се третира само како сметководствена категорија, туку како стратешка варијабла која влијае врз деловниот модел, цената на капиталот, кредитната политика и односот со клиентите.

Во суштина, преминот од Базел II кон Базел III ја означува трансформацијата од претежно микропрудентен пристап, насочен кон стабилноста на поединечната банка, кон поширока макропрудентна логика која ја зема предвид меѓусебната поврзаност на финансиските институции и можноста ризиците да се прелеат низ целиот систем. Финансиската криза покажа дека банките можат формално да изгледаат капитално адекватни, а сепак да бидат ранливи доколку зависат од краткорочно финансирање, сложени пазарни инструменти или прекумерна леверицираност. Затоа, современата супервизија настојува да ги оценува не само поединечните показатели, туку и квалитетот на деловниот модел, одржливоста на приходите, концентрацијата на ризици и способноста на банката да апсорбира шокови во различни економски циклуси.

Корелацијата меѓу регулативата и промените во банкарската индустрија е особено видлива во областа на регулаторното рапортирање и усогласеноста. Современите банки се обврзани

да обезбедуваат точни, навремени и споредливи податоци за капиталот, ликвидноста, ризично-пондерираната актива, изложеноста кон поединечни клиенти или сектори, како и за оперативните и пазарните ризици. Рапортирањето повеќе не е административна активност, туку интегрален дел од системот за управување со ризик. Тоа бара високо ниво на податочна инфраструктура, интегрирани информациски системи, јасна сопственост врз податоците и континуирана координација меѓу функциите за ризик, финансии, усогласеност и интерна ревизија.

Овој аспект е тесно поврзан со принципите за агрегирање на ризични податоци и ризично известување, кои во современата супервизорска практика добиваат речиси еднаква важност како и самите капитални показатели. Доколку банката не може брзо и точно да ги консолидира податоците за своите изложености, концентрации, обезбедувања, роковна структура и ликвидносна позиција, тогаш нејзиното управување со ризик е суштински ограничено. Квалитетното рапортирање подразбира не само техничка точност, туку и јасност, навременост, комплетност и употребливост на информациите за менаџментот, одборите, супервизорите и другите релевантни засегнати страни.

Усогласеноста со регулаторните барања, пак, сè повеќе се трансформира од реактивна контролна функција во проактивен систем за превенција на ризици. Банката која ја третира усогласеноста само како исполнување на формални обврски се изложува на репутациски, правни и оперативни ризици. Наспроти тоа, институциите кои ја интегрираат усогласеноста во процесите на одлучување, развој на производи, кредитно одобрување и управување со капиталот, создаваат повисок степен на организациска отпорност. Во овој поглед, супервизиската рамка има дисциплинирачка улога, бидејќи ги насочува банките кон подобро корпоративно управување, појасна одговорност и посилна култура на ризик.

Прашањето на усогласеноста добива дополнителна комплексност затоа што регулаторната рамка не се однесува само на капиталот и ликвидноста, туку и на спречување перење пари, заштита на потрошувачи, управување со лични податоци, сајбер-безбедност, оперативна отпорност и етичко однесување. Оттука, современата банка мора да развие интегриран модел на усогласеност во кој правната функција, функцијата за ризик, ИТ-секторот, интерната ревизија и деловните линии дејствуваат координирано. Таквиот модел ја намалува веројатноста за регулаторни санкции, но истовремено ја зголемува способноста на институцијата навремено да идентификува слабости во процесите и да ги коригира пред тие да прераснат во материјални ризици.

Транспарентноста претставува суштинска врска меѓу супервизијата, пазарната доверба и однесувањето на банките. Преку објавувањето на информации за капиталната адекватност, ризичните изложености, методологиите за мерење на ризик и клучните прудентни показатели, засегнатите страни добиваат можност да ја оценат стабилноста и ризичниот профил на банката. Ова создава дополнителен притисок врз менаџментот да управува внимателно со ризиците и да избегнува прекумерно преземање ризик. На тој начин, транспарентноста не е само регулаторна обврска, туку механизам за градење доверба меѓу банките, супервизорите, инвеститорите, депонентите и пошироката јавност.

Во контекст на пазарната дисциплина, транспарентноста има и бихејвиорална димензија. Кога банките знаат дека нивните ризични позиции, капитални резерви, ликвидносни индикатори и методологии ќе бидат предмет на анализа од страна на пазарот и супервизорите, тие имаат поголем мотив да воспостават претпазлива политика на

преземање ризици. Транспарентноста, меѓутоа, не треба да се сведе само на обемот на објавени информации. Нејзината вистинска вредност произлегува од тоа дали информациите се разбирливи, споредливи и релевантни за проценка на стабилноста на банката. Затоа, квалитетот на обелоденувањата претставува важен индикатор за зрелоста на системот за корпоративно управување.

Евалуацијата на ризикот, во рамките на Базел II и Базел III, добива централно место во управувањето со банките. Таа опфаќа идентификација, мерење, следење и контрола на различни видови ризици, меѓу кои кредитен, пазарен, ликвидносен, оперативен, каматен, концентрациски и репутациски ризик. Посебно значајно е што современата супервизија очекува банките да развијат интерни процеси за проценка на адекватноста на капиталот и ликвидноста, како и сценарио-анализи и стрес-тестирање. Овие инструменти овозможуваат банката да ја процени сопствената отпорност во услови на економски шокови, пад на квалитетот на кредитното портфолио, ликвидносни притисоци или нарушувања на пазарите.

Еден од најзначајните предизвици во практичната примена на овие стандарди е балансот меѓу регулаторната строгост и деловната флексибилност на банките. Преголемата регулаторна тежина може да доведе до повисоки трошоци за усогласеност, конзервативно кредитирање и пренесување на дел од финансиската активност кон помалку регулирани сегменти на финансискиот систем. Од друга страна, недоволно строгата супервизија може да создаде морален hazard, прекумерно преземање ризици и акумулација на системски ранливости. Оттука, ефикасната регулаторно-супервизиска рамка треба да биде пропорционална, ризично ориентирана и доволно флексибилна за да ги препознае специфичностите на различни банки, пазари и економски услови.

Од перспектива на докторско истражување, значајно е да се нагласи дека регулаторно-супервизиската рамка не функционира изолирано од пазарната динамика, туку е во постојана корелација со промените во банкарската индустрија. Построгите капитални и ликвидносни барања влијаат врз профитабилноста, структурата на активата, цената на кредитирањето и апетитот за ризик. Истовремено, дигитализацијата, финтек-конкуренијата, новите платежни модели и сајбер-ризиците создаваат потреба за адаптација на супервизиските пристапи. Ова значи дека регулативата не е статична рамка, туку динамичен систем кој истовремено ги ограничува, насочува и трансформира банките.

Дополнително, дигиталната трансформација ја проширува традиционалната дефиниција на банкарски ризик. Сајбер-ризиците, зависноста од надворешни технолошки провајдери, употребата на алгоритамски модели, автоматизираното одобрување кредити и обработката на големи количини податоци создаваат нови супервизорски предизвици. Во такви услови, Базелската рамка останува релевантна, но мора да се надополнува со современи пристапи кон оперативна отпорност, моделски ризик и дигитална контрола. Банкарската индустрија затоа се движи кон модел во кој регулаторното известување, управувањето со ризик и технолошката архитектура се меѓусебно зависни компоненти на една иста институционална способност.

За докторска дисертација, ова отвора можност за анализа на причинско-последичните врски меѓу регулаторните промени и трансформацијата на банкарските практики. Истражувањето може да испита дали построгите капитални и ликвидносни барања навистина водат кон поголема стабилност, како влијаат врз профитабилноста и кредитната активност, дали

подобреното рапортирање ја зголемува ефикасноста на супервизијата и на кој начин транспарентноста ја менува пазарната перцепција за ризикот. Таквиот пристап овозможува регулаторната рамка да се разгледа не само како нормативен систем, туку и како фактор кој ја обликува стратегијата, организациската структура и конкурентската позиција на банките.

Заклучно, Базел II и Базел III претставуваат клучни фази во еволуцијата на глобалната банкарска регулатива, бидејќи ја воспоставуваат врската меѓу капиталот, ризикот, супервизијата, транспарентноста и пазарната дисциплина. Нивното влијание врз банкарската индустрија се манифестира преку подобро управување со ризик, поквалитетно рапортирање, поголема одговорност на менаџментот и посилна институционална отпорност. Сепак, ефективноста на оваа рамка зависи не само од формалната имплементација на правилата, туку и од капацитетот на банките и супервизорите да ги разберат ризиците во нивната комплексност и да изградат култура на претпазливост, транспарентност и долгорочна стабилност.

Глава 4 – Квалитативно и квантитативно истражување на тенденциите и перспективи на конвергенција на бизнис-моделите на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија – модел на отворена иновација

1. Преглед на литературата: модел на отворена иновација

Концептот на отворена иновација претставува една од најзначајните теоретски рамки за разбирање на современите трансформации на бизнис-моделите. Неговата суштина се состои во напуштање на претпоставката дека компанијата мора самостојно да ги создава, развива и комерцијализира сите иновации. Наместо тоа, иновациониот процес се разбира како отворен, интерактивен и екосистемски процес во кој знаењето, податоците, технологиите и пазарните можности циркулираат низ повеќе организации. Во таков модел, конкурентноста не се темели само на внатрешните ресурси, туку и на способноста на компанијата да изгради партнерства, да интегрира комплементарни компетенции и да создаде вредност заедно со други чинители.

Во телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија оваа логика добива особена важност. Трите индустрии традиционално функционираше како посебни сектори со различни регулаторни рамки, различни извори на приходи и различни модели на интеракција со корисниците. Меѓутоа, дигитализацијата ги менува границите меѓу нив. Мобилните апликации, дигиталните канали, аналитиката на податоци, автоматизираното профилирање, вештачката интелигенција и API-базираните архитектури создаваат услови во кои услугите можат да се комбинираат и да се испорачуваат преку заеднички платформи.

Во овој контекст телекомуникацискиот оператор не е само давател на говорни, интернет и телевизиски услуги. Тој станува дигитална платформа со голема база на корисници, богата историја на интеракции, развиени канали на продажба, наплата и поддршка, како и високо ниво на технолошка инфраструктура. Овие карактеристики ја прават телекомуникациската индустрија природен партнер за осигурителната и банкарската индустрија. Осигурителните компании добиваат пристап до дигитален канал, поголема видливост и можност за микросегментација, додека банките добиваат можност за интеграција со мобилните навики на корисниците и за развој на нови платежни и финансиски услуги.

Моделот на отворена иновација овде не треба да се гледа само како теориски концепт, туку како практичен механизам за создавање конвергентни бизнис-модели. Конвергенцијата бара повеќе од техничко спојување на услуги. Таа бара заедничко дизајнирање на вредносната понуда, усогласување на каналите на комуникација, јасна поделба на ризиците и приходите, доверба меѓу партнерите и способност да се управува со податоци на етички, регулаторно усогласен и кориснички прифатлив начин.

Во теоретска смисла, конвергенцијата на бизнис-моделите може да се разбере како процес преку кој компаниите од различни индустрии создаваат заедничка вредносна архитектура. Во практична смисла, тоа значи дека корисникот не ја перципира услугата како збир од одделни производи, туку како единствено корисничко искуство. На пример, мобилниот пакет со осигурување на уред, дигитална заштита, патничка асистенција или финансиска услуга станува интегрирана понуда која ја зголемува вграденоста на корисникот во екосистемот.

Оваа глава тргнува од теоретската претпоставка дека конвергентниот бизнис-модел има потенцијал да ја зголеми вредноста на корисникот, да ја намали веројатноста за напуштање на услугата и да создаде нови извори на приходи. Но, емпииската анализа покажува дека овој ефект не е автоматски. Конвергенцијата има вредност само ако е кориснички релевантна, ценовно усогласена, оперативно интегрирана и стратегиски управувана. Затоа, квантитативниот дел од истражувањето го испитува токму односот меѓу add-on услугите, churn, приходот и сегментацијата на корисниците.

2. Конвергенција на телекомуникациската и осигурителната индустрија

Конвергенцијата на телекомуникациската и осигурителната индустрија е особено видлива преку развојот на осигурителни производи кои се вградени во телекомуникациските пакети. Овие производи најчесто се однесуваат на осигурување на уреди, заштита на екран, дигитална безбедност, патничка асистенција и други услуги кои природно се поврзуваат со мобилниот начин на живот на корисниците. Телекомуникацискиот оператор, во овој модел, ја обезбедува клиентската база, каналот на продажба, наплатниот механизам и корисничката поддршка, додека осигурителниот партнер ја обезбедува експертизата за ризик, полисата и управувањето со штети.

Од аспект на осигурителната индустрија, ваквиот модел овозможува пристап до сегменти на корисници до кои традиционалните осигурителни канали потешко допираат. Осигурителниот производ станува дел од постојниот кориснички пат, наместо да бара посебна одлука и посебна продажна интеракција. Ова е особено важно кај микроосигурителни и embedded insurance-производи, каде успехот зависи од едноставноста, довербата и временската релевантност на понудата.

Од аспект на телекомуникациската индустрија, осигурителните add-on услуги не треба да се анализираат само како дополнителен приход. Тие претставуваат механизам за продлабочување на релацијата со корисникот. Колку повеќе корисникот користи комплементарни услуги преку истата платформа, толку е поголема неговата екосистемска вграденост. Ова ја зголемува веројатноста за задржување, бидејќи напуштањето на операторот повеќе не значи промена само на една телекомуникациска услуга, туку прекин на поширок пакет на вредности.

Емпииската анализа во оваа глава ја потврдува оваа логика. Корисниците без активни add-on услуги имаат значително повисока стапка на churn во споредба со корисниците со една

или две активни add-on услуги. Дополнително, корисниците кај кои постои истовременост во активирањето на услугите покажуваат понизок ризик од рана деактивација. Ова укажува дека конвергентната понуда е поуспешна кога не е отпосле, случајно додадена, туку кога е интегрирана во самиот момент на дизајнирање и продажба на пакетот.

Но, конвергенцијата не мора секогаш веднаш да создаде повисока нето-месечна претплата. Дел од вредноста се реализира преку попусти, пакетна архитектура и зголемена лојалност, а не преку директно зголемување на месечниот износ што го плаќа корисникот. Затоа успешноста на телеком-осигурителната конвергенција треба да се мери преку повеќе индикатори: churn, lifetime value, cross-sell, број на активни услуги и стабилност на корисничката врска.

3. Конвергенција на телекомуникациската и банкарската индустрија

Конвергенцијата помеѓу телекомуникациската и банкарската индустрија се развива преку дигитални плаќања, мобилни паричници, интегрирани финансиски услуги, кредитни решенија поврзани со уреди и платформи за управување со кориснички трансакции. За разлика од осигурителната конвергенција, каде главниот фокус често е на заштита од ризик, телеком-банкарската конвергенција се фокусира на плаќања, финансиски пристап, трансакциска удобност и дигитална доверба.

Телекомуникацискиот оператор располага со инфраструктура која е особено релевантна за банкарските и финансиските услуги: мобилна идентификација, комуникациски канал, дигитална апликација, наплатна историја, корисничка поддршка и голема фреквенција на контакт со клиентот. Банкарската индустрија, пак, располага со регулаторно знаење, финансиски производи, управување со ризик и доверба во финансиски трансакции. Конвергенцијата меѓу овие индустрии има најголем потенцијал кога секоја страна ја внесува својата комплементарна компетенција во заеднички модел.

Во националната економија телеком-банкарската конвергенција може да се развива во неколку правци. Првиот е интеграција на платежни услуги во телекомуникациски апликации. Вториот е развој на финансиски понуди поврзани со уреди, претплати или дигитални услуги. Третиот е користење на телекомуникациски податоци за подобро разбирање на корисничкото однесување, секогаш во рамки на заштита на приватноста и регулаторна усогласеност. Четвртиот е развој на заеднички loyalty-програми, каде финансиската услуга и телекомуникациската услуга создаваат заедничка вредност.

Иако сетот на податоци директно ја мери телеком-осигурителната страна преку flags за осигурителни и value-added услуги, неговите резултати имаат значење и за телеком-банкарската конвергенција. Основната емпириска порака е дека корисниците стануваат постабилни кога се подлабоко вградени во екосистемот. Оваа логика е применлива и кај финансиските услуги: дигиталниот паричник, мобилното плаќање или банкарската услуга преку телеком-платформа може да имаат retention-ефект ако се дизајнирани како дел од кориснички корисен пакет, а не како изолирана промотивна понуда.

Затоа телеком-банкарската конвергенција треба да се развива претпазливо, со силен фокус на доверба, транспарентност и регулаторна усогласеност. Во банкарството, перцепцијата за сигурност е еднакво важна како и технолошката леснотија. Конвергентниот модел ќе биде успешен само ако корисникот јасно разбере која институција ја обезбедува финансиската услуга, како се заштитени податоците, кои се трошоците и кои се придобивките.

Слика 25. Чинители и ресурси во моделот на отворена иновација

Чинител	Клучен ресурс	Улога во конвергентниот модел
Телекомуникациски оператор	Канал, клиентска база, дигитална апликација, наплата, податоци	Дистрибуција и управување со корисничко искуство
Осигурителна компанија	Ризик, полиси, штети, актуарска експертиза	Вградени осигурителни производи
Банка/финансиска институција	Плаќања, финансиски производи, регулаторна експертиза	Дигитални финансиски услуги
Корисник	Потреби, доверба, дигитални навики	Интегрирана вредносна понуда

4. Методологија на истражувањето

Истражувањето е поставено како комбинирана квалитативно-квантитативна анализа на тенденциите и перспективите за конвергенција на бизнис-моделите на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија. Квантитативниот дел се темели на проширен сет на податоци на ниво на клиенти од телекомуникациски оператор кој содржи информации за активирање на услуги, тарифна структура, статус на корисник, број на линии, период на користење, канал на аквизиција, град/регион и flags за осигурителни и value-added услуги. Квалитативниот дел е изведен како интерпретативна рамка за менаџерски очекувања и стратески фактори, заснована на теориските тези и на резултатите од квантитативните модели.

Во анализата е применет временски пристап кој овозможува прецизна идентификација на однесувањето на корисниците во текот на нивниот животен циклус. Наместо сите корисници да се анализираат во ист временски момент, секој корисник е следен во период од 365 дена од датумот на активирање на услугата. На тој начин се создава единствен временски хоризонт за сите набљудувани единици, што овозможува споредливост на резултатите и поголема аналитичка прецизност.

Основната цел на овој пристап е да се утврди дали корисникот останал активен или се деактивирал во текот на првата година од користењето на услугата. Изборот на период од 365 дена не е случаен, бидејќи првата година претставува критичен период во кој најчесто се формира долгорочната лојалност на корисникот и се манифестираат факторите што влијаат врз неговото задржување или заминување.

Со воведување на овој временски услов се избегнува потенцијалната пристрасност која може да настане при анализата на понови корисници. Имено, корисниците кои неодамна ја активирале услугата сè уште немаат доволно долг период на користење за да може со сигурност да се оцени нивната идна активност. Доколку тие би биле вклучени во анализата без временска контрола, постои ризик погрешно да бидат класифицирани како лојални корисници само затоа што сè уште не поминал доволен временски период во кој би можело да дојде до нивна деактивација.

Поради тоа, во анализата се вклучени само оние податоци за кои постои можност да се следи целосен едногодишен период по активирањето. Ваквиот пристап обезбедува дека статусот на секој корисник е определен врз основа на реално набљудувано однесување, а не врз основа на недоволно комплетни временски податоци.

Од методолошки аспект, ова придонесува за поголема валидност и доверливост на резултатите, бидејќи зависната променлива е дефинирана врз основа на еднакви услови за сите набљудувани случаи. На тој начин добиените модели пообјективно ги идентификуваат факторите кои влијаат врз задржувањето и деактивацијата на корисниците, овозможувајќи поквалитетна интерпретација на резултатите и посигурна основа за носење бизнис-одлуки.

Главната зависна променлива во churn-анализата е `'churn_365'`. Таа добива вредност 1 доколку корисничката претплата има статус INACTIVE и времето до деактивација е помало или еднакво на 365 дена. Доколку записот има целосен период на набљудување и не исполнува услов за рана деактивација, променливата добива вредност 0. Со ова се дефинира рана деактивација, односно индикатор за ризик од губење на корисник во првата година од активирање или обновување на услугата.

За моделот на приход се користи `'Monthly_fee_incl_dsc_tariff'`, односно месечната претплата по вклучување на попустите. Ова е соодветен индикатор за нето-месечна вредност на корисникот за операторот. Во анализата се споредуваат два пристапа: оперативен модел без базната тарифна цена и структурен модел со `'Monthly_fee_tariff'`. Таквата споредба овозможува да се утврди дали приходот е примарно објаснет од корисничкиот профил и екосистемската длабочина, или од основната ценовна архитектура на пакетот.

За сегментацијата се користи KMeans кластер-анализа со три кластери. Изборот на три кластери е методолошки оправдан затоа што дава интерпретабилни групи: корисници со пониска вредност и повисока ценовна чувствителност, *core converged loyalists* и помлади/приходно солидни, но недоволно конвергиран корисници. За визуализација на кластерите се користи PCA-проекција.

Аналитичкиот работен процес (workflow) е целосно повторлив, така што податоците се читаат од Excel, се чистат, се дефинираат *derived variables*, се прави EDA, се тренираат модели, се валидираат на временски одвоен тест-период и се креираат табели и графици. Овој пристап овозможува проверливост, повторливост и транспарентност на сите чекори.

Слика 25. Применети квантитативни методи во истражувањето

Метод	Истражувачка улога	Клучен резултат
Дескриптивна статистика	Опис на структурата на примерокот	Просек, медијана, стандардна девијација
EDA	Идентификација на обрасци во churn, приходи и add-on услуги	Bar charts, line charts, correlation matrix
Логистичка регресија	Предвидување на churn во први 365 дена	ROC-AUC, PR-AUC, Brier, F1, balanced accuracy
Random Forest	Робусна проверка и feature importance	ROC-AUC, PR-AUC, importance ranking
Линеарна регресија	Објаснување на нето-месечна претплата	R ² , RMSE, MAE
KMeans кластер-анализа	Сегментација на корисници	Профил на кластери, silhouette, PCA

5. Презентација на податоците

Суровиот dataset содржи 3.992 записи и 27 променливи. Бројот на уникатни `Subscription\_Id` е 3.722, што покажува дека дел од корисниците имаат повеќе епизоди или договорни циклуси. Периодот на ефективирање на записите се движи од 29.11.2022 до 31.10.2025 година. Овој временски опфат ја зајакнува емпириската основа на истражувањето бидејќи овозможува анализа на повеќе cohort-и, а не само на една моментална состојба.

За главниот churn-модел се користи филтрирана аналитичка табела со 3.479 записи. Во неа се задржани само записите со целосен 365-дневен follow-up, при што се зема последната валидна епизода по `Subscription\_Id`. Вкупната стапка на `churn\_365` во оваа табела изнесува 10,6 %. Оваа стапка е значајно пониска од едноставниот expiration-based проху од претходната анализа, но е методолошки построга затоа што го мери само раното напуштање во првата година.

Податоците содржат повеќе групи на променливи: демографски променливи, финансиски променливи, променливи за tenure, променливи за број на мобилни линии, flags за дополнителни услуги, канал на аквизиција и временски индикатори за активирање. Ова овозможува моделот да не се сведува само на тарифна анализа, туку да ја испита пошироката екосистемска логика на конвергентниот бизнис-модел.

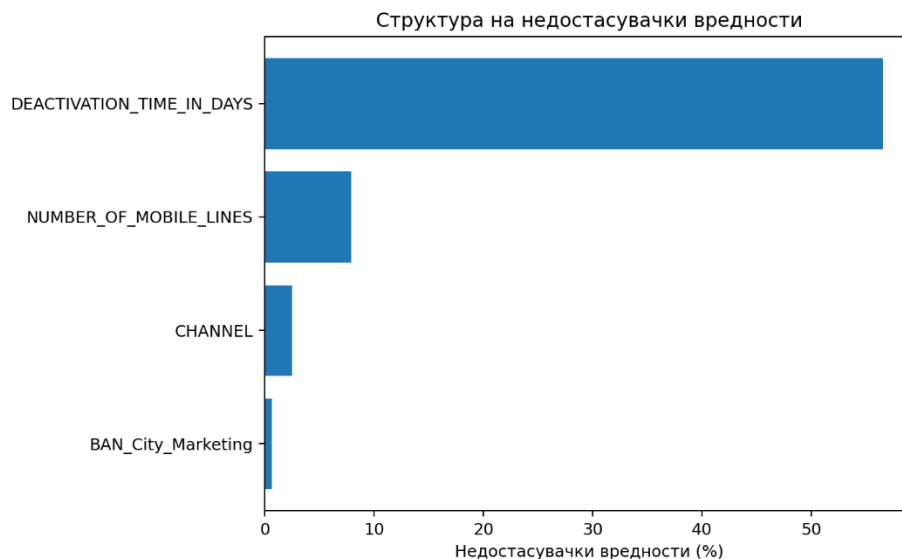
Структурата на недостасувачки вредности е релативно ограничена. Најголем процент на недостасувачки вредности има `DEACTIVATION\_TIME\_IN\_DAYS`, што е очекувано бидејќи ова поле природно се пополнува кај деактивирани корисници, а не кај активни. Кај `NUMBER\_OF\_MOBILE\_LINES`, `CHANNEL` и `BAN\_City\_Marketing` недостасувањето е помало и се решава со медијанска импутација или групирање во категорија `Other/Unknown`.

Временската распределба на записите покажува дека сетот на податоци не е единечна статична слика, туку опфаќа повеќе периоди на активирање. Ова е важно затоа што овозможува out-of-time валидација: моделот се тренира на податоци до крајот на 2024 година, а се тестира на подоцнежен период во 2025 година. Таквиот дизајн е пореалистичен од случајна поделба бидејќи симулира практична ситуација во која компанијата користи минати податоци за да предвиди идно однесување.

Слика 26. Дескриптивна статистика на главните променливи

Променлива	N	Просек	Ст. дев.	Медијана	Мин.	Макс.
0	3.479,00	49,59	13,37	48,00	20,00	97,00
1	3.479,00	888,34	280,04	1.016,10	0,00	1.790,00
2	3.479,00	713,04	272,54	719,91	-2.540,68	1.790,00
3	3.187,00	2,55	1,50	2,00	0,00	14,00
4	3.479,00	66,57	34,80	69,00	5,00	129,00
5	3.479,00	106,99	48,74	105,00	6,00	216,00
6	3.479,00	1,01	0,86	1,00	0,00	3,00
7	3.479,00	175,30	178,90	169,49	0,00	3.811,02
8	3.479,00	0,11	0,31	0,00	0,00	1,00

Слика 27. Недостасувачки вредности во сетот на податоци



Слика 28. Динамика на ефективирање на договори/услуги



Една од најважните дескриптивни релации е врската помеѓу бројот на активни add-on услуги и раниот churn. Податоците покажуваат јасен образец: корисниците без активни add-on услуги имаат највисока стапка на churn, додека корисниците со една или две активни add-on услуги имаат значително понизок ризик од рана деактивација. Овој наод е првата емпириска потврда дека конвергентниот пакет не е само маркетинг-додаток, туку може да функционира како механизам за задржување.

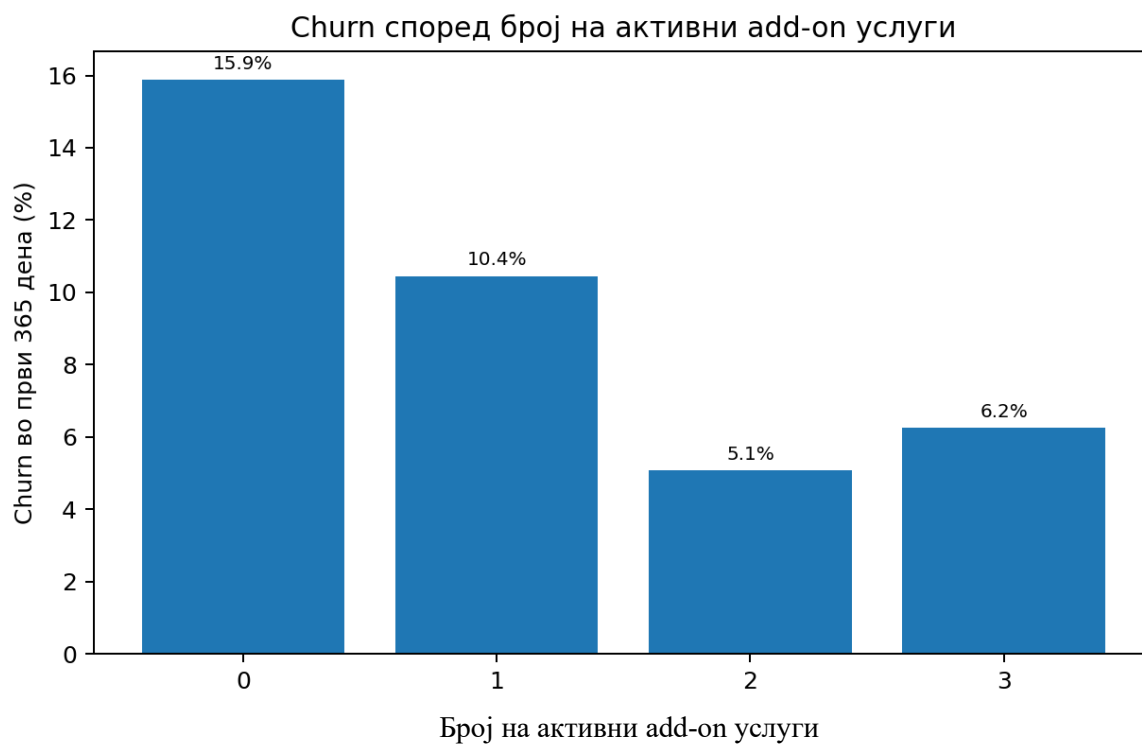
Но, не секоја дополнителна услуга автоматски создава лојалност. Вредноста произлегува од тоа дали услугата е релевантна за корисникот, дали е правилно ценовно интегрирана и дали корисникот ја разбира како дел од единствена вредносна понуда. Затоа, бројот на add-on услуги се чита како индикатор за екосистемска длабочина, но не и како доволен услов за успех.

Каналот на аквизиција исто така покажува разлики во churn. Во овој сет на податоци доминира каналот DS, додека другите канали се помали групи и затоа треба да се толкуваат претпазливо. Сепак, самото присуство на различни churn-стапки по канал потврдува дека начинот на стекнување на корисникот останува важен фактор. Продажниот канал не ја определува само првата трансакција, туку и очекувањата, разбирањето на пакетот и подоцнежната лојалност.

Слика 29. Churn според број на активни add-on услуги

Број на add-on услуги	N	Churn rate	Просечен приход
0	1171	15,9 %	710,49
1	1206	10,4 %	713,00
2	1006	5,1 %	719,69
3	96	6,2 %	674,95

Слика 30. Churn според број на активни add-on услуги



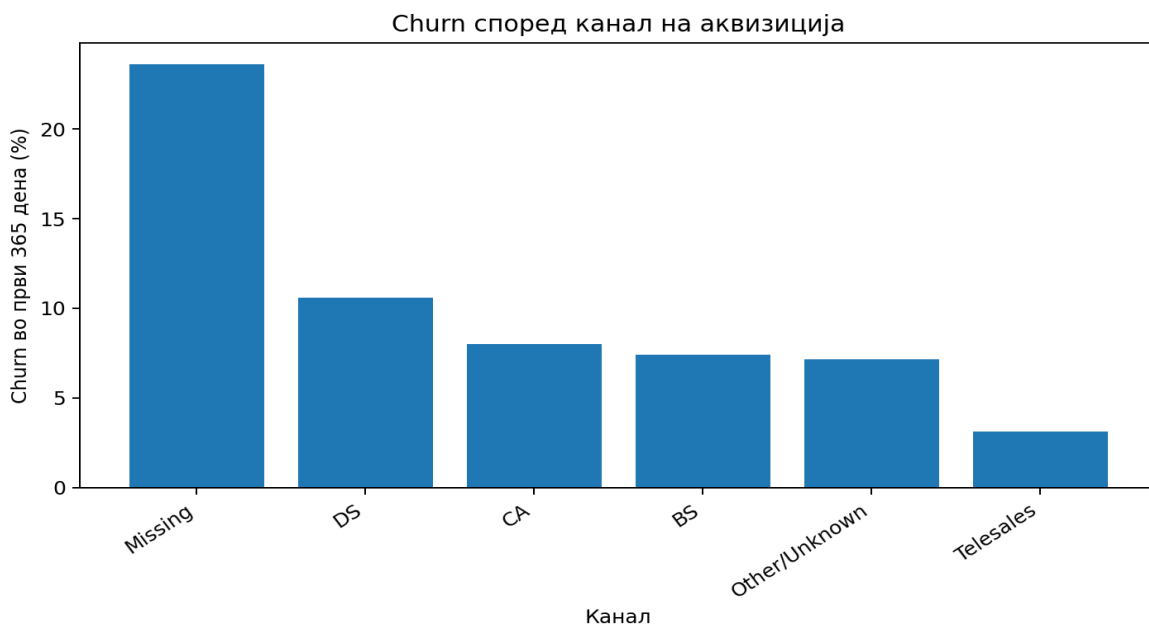
Слика 31. Churn според индикатор same-day convergency

Same-day convergency	N	Churn rate
NO	3216	10,9 %
YES	263	6,8 %

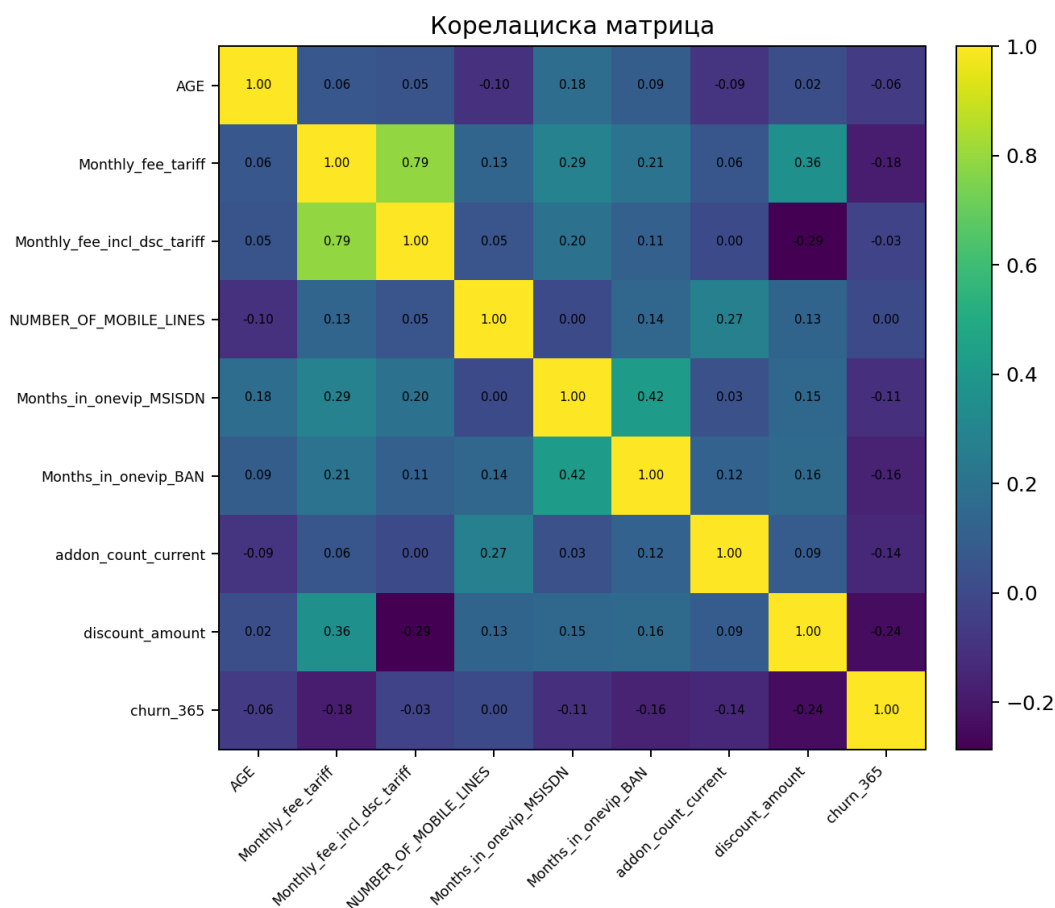
Слика 32. Churn според канал на аквизиција

Канал	N	Churn rate
Missing	72	23,6 %
DS	3213	10,6 %
CA	75	8,0 %
BS	27	7,4 %
Other/Unknown	28	7,1 %
Telesales	64	3,1 %

Слика 33. Churn според канал на аквизиција



Слика 34. Корелациска матрица на главните нумерички променливи



6. Анализа на успешноста од воведувањето на иновативен бизнис-производ и конвергентен бизнис-модел на националната телекомуникациска и осигурителна индустрија

Успешноста на иновативниот конвергентен бизнис-производ се анализира преку три емпириски перспективи: прво, дали конвергентните елементи го намалуваат ризикот од рана деактивација; второ, дали тие создаваат повисок или постабилен месечен приход, и трето, дали овозможуваат јасно препознатливи сегменти на корисници со различни профили на ризик и вредност. Ова е поширока дефиниција на успешност од едноставно броење на

продадени услуги. Во контекст на телекомуникациска и осигурителна конвергенција, успешноста мора да се чита преку retention, revenue и сегментациска употребливост.

Главниот модел за churn е логистичка регресија. Моделот е избран затоа што зависната променлива е бинарна, а истовремено резултатите се интерпретабилни преку odds ratios. Random Forest е користен како дополнителна робусна проверка на предиктивната сила и важноста на променливите.

Тренирањето на churn-моделот е направено на 2.857 записи, додека тестирањето е направено на 622 подоцнежни записи. На тест-периодот логистичката регресија постигнува ROC-AUC од 0,789, PR-AUC од 0,496 и Brier score од 0,084. Во споредба со dummy baseline-моделот, кој има PR-AUC еднаков на базната стапка на churn од 12,4 %, логистичкиот модел има значително подобра способност да ги рангира ризичните корисници.

Практичната класификација е направена со threshold од 0,201, избран врз основа на train-множеството. На test-множеството овој threshold дава F1 од 0,466 и balanced accuracy од 0,727. Тоа значи дека моделот има практична употребливост за креирање retention-листи, односно за идентификација на корисници кај кои операторот може навреме да реагира со персонализирана понуда, поддршка или дополнителна вредност.

Моделот Random Forest постигнува ROC-AUC од 0,819 и PR-AUC од 0,584, што е повисоко од логистичката регресија. Сепак, неговиот Brier score е 0,114, што укажува дека веројатностите не се калибрирани подобро од логистичкиот модел. Затоа Random Forest се користи како benchmark за предиктивна робусност, додека логистичката регресија останува главен објаснувачки модел.

Најважните резултати од логистичкиот модел укажуваат дека discount architecture, same-day activation, активниот Net Protect и подолгиот BAN tenure се поврзани со понизок ризик од рана деактивација.

Овие резултати се суштински за тезата на дисертацијата. Тие покажуваат дека конвергентниот модел функционира најдобро кога е интегриран во пакетот од самиот почеток, кога цената е усогласена со перципираната вредност и кога корисникот има поширока релација со операторот.

Резултатите, исто така, покажуваат дека бројот на мобилни линии нема едноставна линеарна интерпретација. Во некои модели тој може да покаже позитивен коефициент, што не значи дека повеќе линии автоматски создаваат поголем churn. Напротив, EDA-анализата покажува дека релацијата е нелинеарна и зависи од структурата на пакетот, каналот и add-on услугите. Ова е важно методолошко сознание: bundle depth не треба да се мери само преку број на линии, туку преку комбинација на линии, услуги, tenure, попусти и корисничка релевантност.

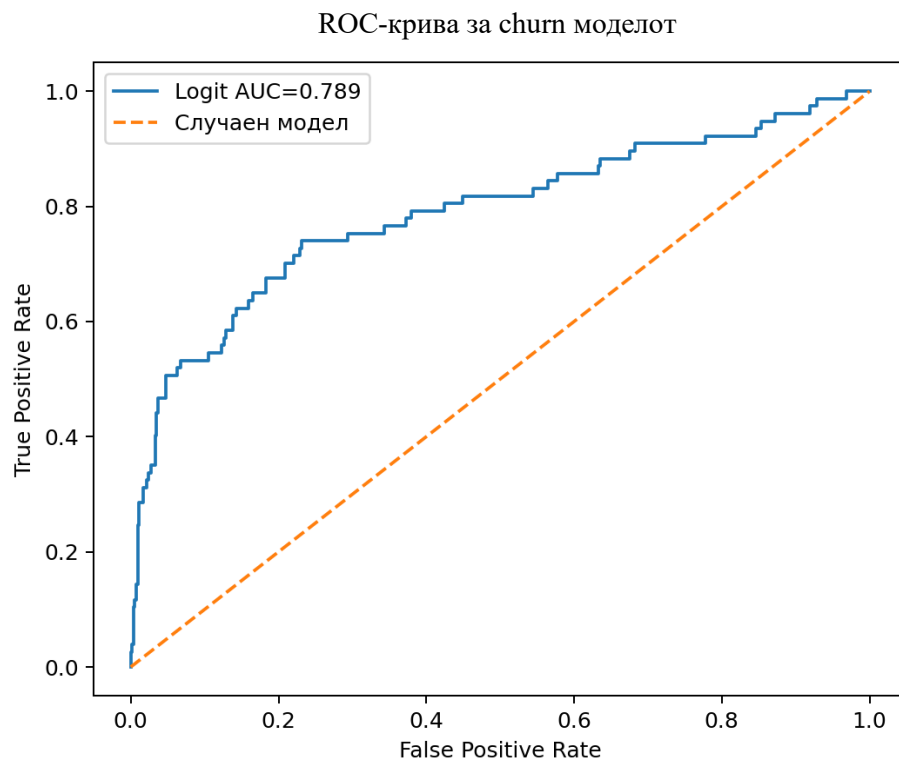
Слика 35. Перформанси на моделите за churn

Модел	ROC-AUC	PR-AUC	Brier score
Dummy baseline	0,500	0,124	0,109
Логистичка регресија	0,789	0,496	0,084
Random Forest	0,819	0,584	0,114

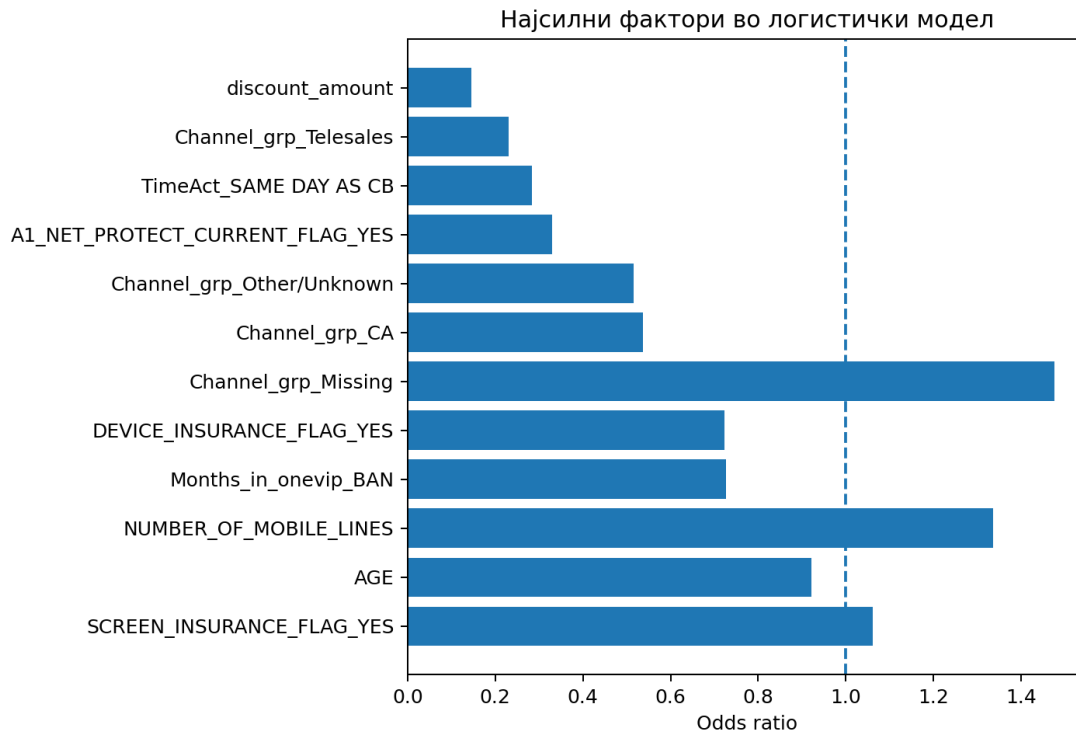
Слика 36. Конфузиска матрица на логистичкиот модел

Реална класа	Предвиден 0	Предвиден 1
Actual_0	474	71
Actual_1	32	45

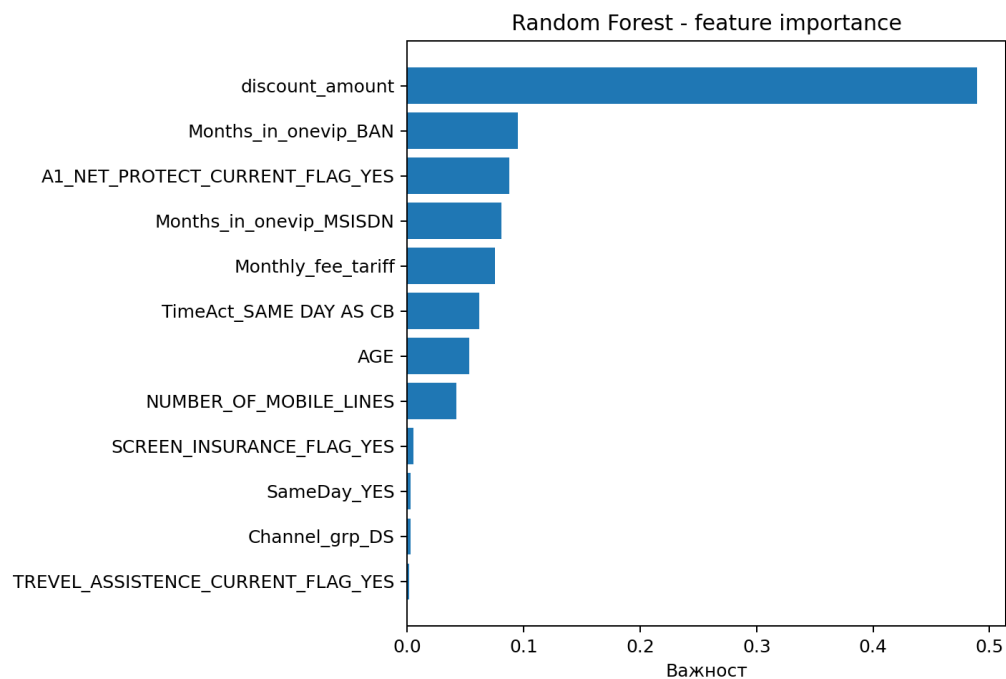
Слика 37. ROC-крива на логистичкиот модел за churn



Слика 38. Најсилни фактори во логистичкиот модел



Слика 39. Random Forest – важност на променливи



Слика 40. Топ фактори според логистичка регресија

Променлива	Коефициент	Odds ratio
discount_amount	-1,930	0,145
Channel_grp_TeleSales	-1,468	0,230
TimeAct_SAME DAY AS CB	-1,262	0,283
A1_NET_PROTECT_CURRENT_FLAG_YES	-1,108	0,330
Channel_grp_Other/Unknown	-0,661	0,516
Channel_grp_CA	-0,623	0,536
Channel_grp_Missing	0,390	1,477
DEVICE_INSURANCE_FLAG_YES	-0,325	0,723
Months_in_onevip_BAN	-0,318	0,727
NUMBER_OF_MOBILE_LINES	0,290	1,337

Слика 41. Топ-фактори според Random Forest

Променлива	Важност
discount_amount	0,4894
Months_in_onevip_BAN	0,0949
A1_NET_PROTECT_CURRENT_FLAG_YES	0,0876
Months_in_onevip_MSISDN	0,0811
Monthly_fee_tariff	0,0754
TimeAct_SAME DAY AS CB	0,0620
AGE	0,0531
NUMBER_OF_MOBILE_LINES	0,0420
SCREEN_INSURANCE_FLAG_YES	0,0051
SameDay_YES	0,0029

Втората перспектива на успешноста е приходот. Во оваа глава резултатот се тестира преку две спецификации: оперативна и структурна. Оперативната спецификација не ја вклучува базната тарифна цена и проверува дали корисничкиот профил, add-on услугите и каналите можат самостојно да го објаснат нето-приходот. Структурната спецификација ја додава 'Monthly_fee_tariff', односно ја тестира улогата на основната ценовна архитектура.

Оперативниот модел има многу ниска објаснувачка моќ на тест-периодот, со R^2 од 0,014, RMSE од 255,06 и MAE од 200,38. Ова покажува дека без тарифната структура, customer profile и ecosystem indicators не се доволни за стабилно предвидување на нето-месечната претплата.

Структурниот модел, кој ја вклучува 'Monthly_fee_tariff', има R^2 од 0,774, RMSE од 122,12 и MAE од 91,13. Овој резултат е многу силен и покажува дека нето-месечната претплата е доминантно водена од тарифната цена. Со други зборови, приходната страна на конвергентниот модел останува силно поврзана со основната тарифна архитектура.

Но, ова не значи дека add-on услугите немаат економска вредност. Нивниот ефект се појавува повеќе преку retention и customer lifetime logic отколку преку непосредно зголемување на нето-месечната претплата. Ако конвергентниот пакет се продава со попуст, тој може да ја намали месечната нето-вредност во краток рок, но да ја зголеми веројатноста за задржување на корисникот. Затоа економската успешност треба да се чита преку комбинација на месечен приход, churn и очекуван животен век на корисникот.

Овој резултат има важна менаџерска импликација. Компанијата не треба да ја оценува конвергенцијата само преку моментален ARPU. Доколку add-on услугите го намалуваат churn, тогаш тие може да создаваат поголема долгорочна вредност дури и кога не го зголемуваат веднаш месечниот приход. Тоа значи дека правилниот KPI-систем за конвергентни производи треба да вклучува: retention rate, churn reduction, bundle penetration, net monthly fee и lifetime value.

Слика 42. Перформанси на revenue-моделите

Модел		R ² test	RMSE test	MAE test
Оперативен модел	revenue-	0,014	255,06	200,38
Структурен модел	revenue-	0,774	122,12	91,13

Слика 43. Реална наспроти предвидена нето-месечна претплата



Слика 44. Најсилни коефициенти во структурниот revenue-модел

Променлива	Коефициент
Monthly_fee_tariff	226,661
Channel_grp_Telesales	42,543
Channel_grp_Other/Unknown	34,569
Channel_grp_CA	21,359
Channel_grp_Missing	21,242
Months_in_onevip_BAN	-18,689
Channel_grp_DS	18,419
NUMBER_OF_MOBILE_LINES	-13,015
addon_count_current	-9,868
SameDay_YES	5,337

Третата перспектива на успешноста е сегментацијата. Во конвергентните бизнис-модели просечниот корисник не е доволна аналитичка единица. Компанијата мора да знае кои корисници се високо вградени, кои се приходно вредни, но ризични, и кои се ценовно чувствителни. Затоа е применета на Kmeans кластер-анализа со три сегменти.

Кластер-анализата ја потврдува тезата дека корисничката база е хетерогена. Еден сегмент е составен од постари и понисковредносни корисници, друг сегмент претставува core converged loyalists со најмногу линии, најмногу add-on услуги, најдолг tenure и најнизок churn, додека третиот сегмент ги опфаќа помладите и приходно солидни, но недоволно конвергирани корисници со највисок churn. Оваа сегментација е особено вредна за менаџерско одлучување бидејќи покажува каде треба да се насочат различни стратегии.

Core converged loyalists се најважниот доказ за потенцијалот на моделот на отворена иновација. Кај нив комбинацијата на повеќе линии, подолга релација и повисок број add-on услуги се поврзува со најнизок ризик од напуштање. Ова покажува дека кога конвергенцијата е длабока, корисникот не е само купувач на услуга, туку дел од поширок екосистем.

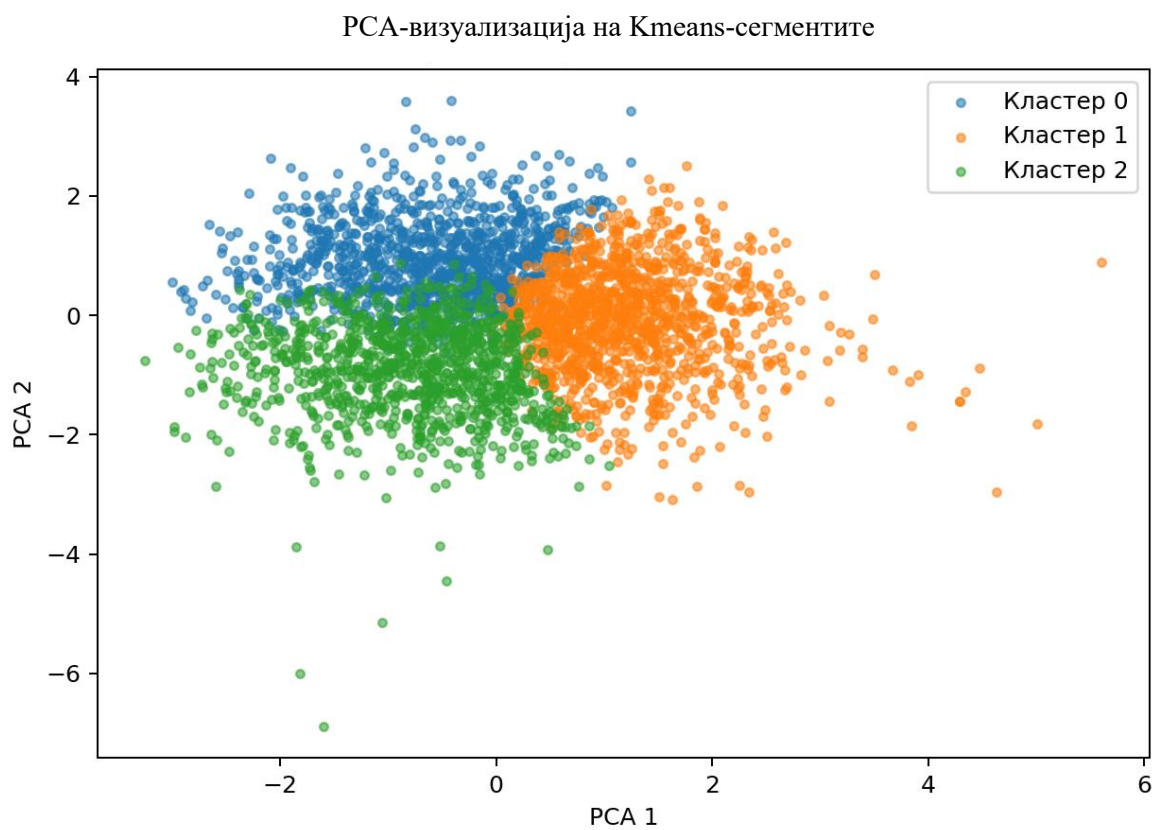
Сегментот на помлади, приходно солидни, но недоволно конвергирани корисници е најзначаен за идни кампањи. Тие веќе имаат релативно добра нето-месечна претплата, но не се доволно вградени во екосистемот. За нив најсоодветна стратегија не е агресивен попуст, туку персонализирана add-on понуда, дигитална заштита, осигурување поврзано со уред или финансиска услуга која го зголемува perceived value.

Сегментот на постари и понисковредносни корисници бара друга логика. Кај нив вредноста на пакетот треба да биде јасна, едноставна и доверлива. Преголема комплексност може да создаде отпор, додека правилно дизајнирана услуга за заштита, поддршка или сигурност може да ја зголеми лојалноста.

Слика 45. Профил на кластерите

Кластер	N	Возраст	Нето-преплата	Мобилни линии	BAN tenure	Add-ons	Churn_365
0	1143	62,14	760,16	1,87	114,89	0,59	9,4%
1	1294	46,74	763,56	3,58	128,18	1,67	6,4%
2	1042	39,37	598,61	1,84	72,02	0,64	17,1%

Слика 46. PCA-визуализација на Kmeans-сегментите



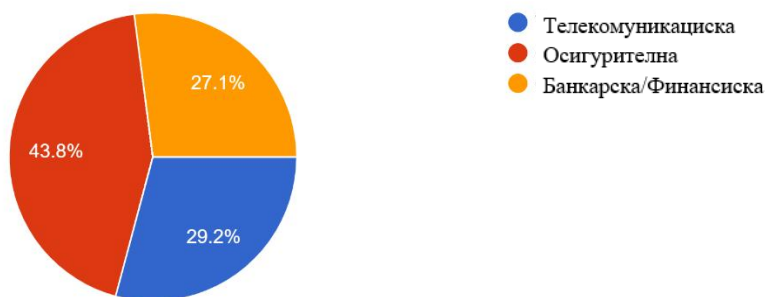
7. Анализа на очекувањата и факторите за развој на конвергентни бизнис-модел во националната економија

Во контекст на квантитативното истражување, базирано на примарните податоци од постоечкиот конвергентен модел на националниот пазар, се спроведе и дополнително квалитативно истражување, преку моделот на Интервју-прашалник. Конкретно, целта беше да се евалуираат ставовите и очекувањата на топ-менаџментот во телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија. За таа цел, Прашалникот беше дистрибуиран до сите ентитети во финансискиот систем во државата, со примарен интерес кон топ-менаџментот. Имајќи ја предвид големината и бројот на правни субјекти, однапред беше познато дека бројот на одговори ќе претставува одреден лимитирачки фактор. Сепак, првичното истражување од тој тип генерираше антиципативно вреден инпут, кој има цел да се надоградува континуирано во следниот период.

Анкетирањето на испитаниците се спроведе во периодот од ноември до декември 2024 година, на примерок од 60 испитаници, кои користејќи ја Ликертовата скала, генерираа свои ставови. Примерокот имаше за цел да овозможи баланс помеѓу возрасната, професионалната (индустрија) и полова припадност. Конкретно, дисперзијата на испитаниците во рамки на финансискиот систем и телекомуникациите е речиси избалансирана, односно 43,8 % од испитаниците работат во осигурителна индустрија, 29,2 % во телекомуникации, а 27,1 % во финансиска индустрија.

Во која индустрија моментално работите?

48 responses

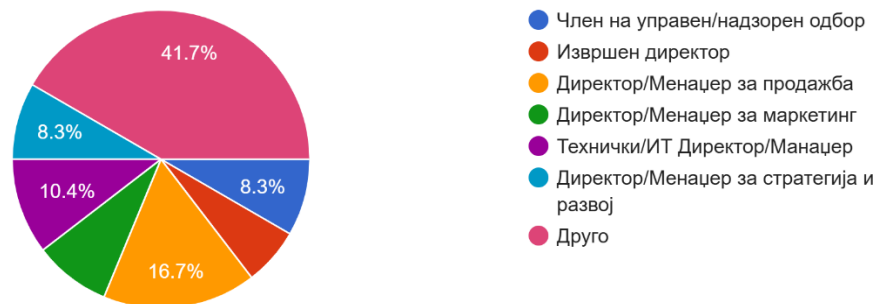


Во структурата на испитаниците доминира среден и висок менаџмент, каде 16,7 % се во сегментот на продажба, 10,4 % работат во технички или ИТ-сектор, 8,3 % се членови на

управен одбор, со исто толкав процент застапени се вработени на позиција стратегија или развој. 41,7 % се испитаници кои не се на претходно споменатите позиции. Како заклучок, пробата е релевантна затоа што претставува соодветен баланс на различни позиции на среден или висок менаџмент.

На која работна позиција моментално сте ангажирани во вашата компанија?

48 responses



Поголемиот дел од испитаниците имаат долго работно искуство во својата индустрија, каде доминантен дел, односно 47,9 % работат помеѓу 15 и 25 години. Тоа е значајно работно искуство на високи позиции согласно со претходното прашање.

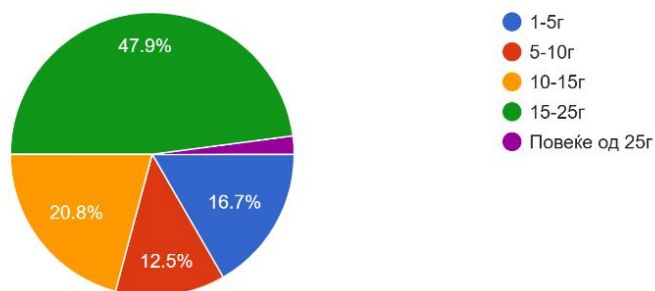
20,8 % од испитаниците се со работен век во истата индустрија помеѓу 10 и 15 години, а високи 12,5 % се од 5 до 10 години.

Не мал, но очекуван процент во висина од 16,7 % се нововработени со работно искуство до 5 години.

Околу 70 % од сите респонденти се со значајно работно искуство над 10 години во својата индустрија, што во паралела со позицијата дава значајна основа за релевантни резултати.

Колку време работите во вашата индустрија?

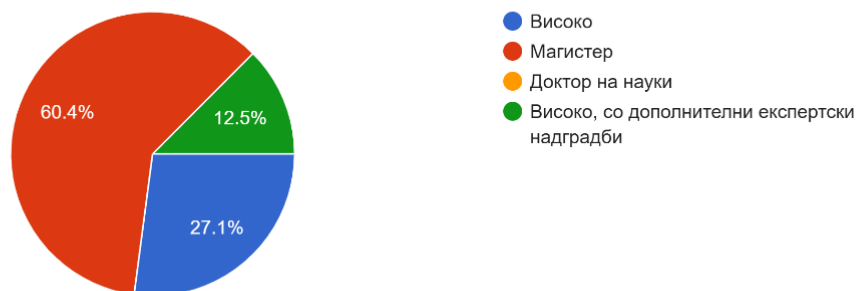
48 responses



Како и за очекување, сите респонденти се со високо и повисоко образование, земајќи ги предвид позициите кои во моментот ги држат. Изненадувачки 60,4 % од испитаниците се со титула магистер, а останатите 27,1 %, односно 12,5 % со високо образование, без или со дополнителни експертски надградби.

Кој степен на формално образование го поседувате?

48 responses

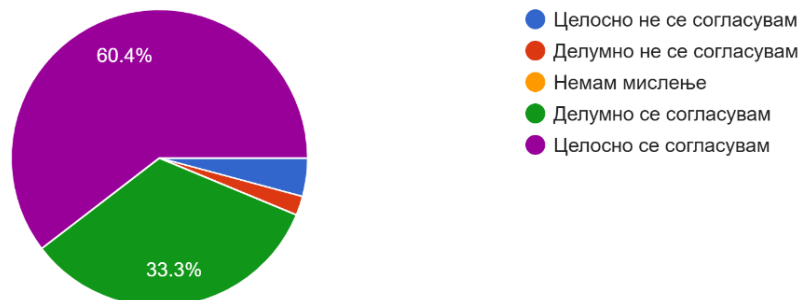


Во првиот дел целта беше да се процени мислењето на испитаниците, дали процесите се еволутивни или револуционерни, односно целта беше да се добие информација дали респондентите перципираат сериозни промени во нивната индустрија, дали на ниво на еволутивни трендови, а може и значајни промени на револуционерно ниво.

Првото прашање поставено во таа насока дава јасна слика каде што 60,4 % од респондентите даваат позитивен одговор, односно сведоци се на трансформации кои се случуваат во нивната индустрија. Останатите 33,3 % делумно се согласуваат со ова прашање, но сепак се сведоци на делумна промена. Финално, близу 90 % од респондентите иако на различно ниво на сигурност, сепак се сведоци на промени кои се случуваат во нивните индустрии.

Дали сте сведок на промени и трансформации кои се случуваат во вашата индустрија?

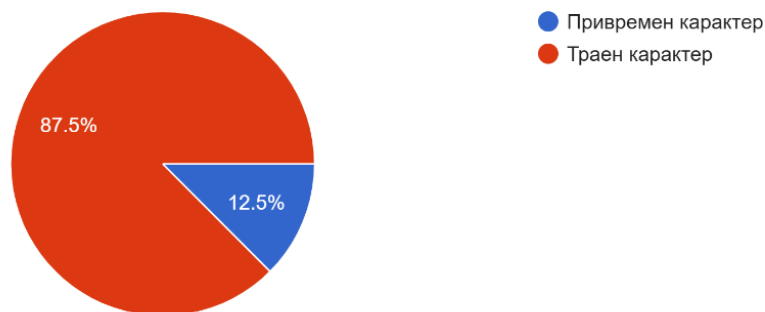
48 responses



Поголемиот дел од респондентите (87,5 %) сметаат дека овие промени кои се случуваат во нивните индустрии се од траен карактер. Во споредба со само 12,5 %, ова е доминантен дел на респонденти кои проценуваат дека овие трансформациони текови се од трајна природа.

Дали сметате дека тие промени се од привремен или од траен карактер?

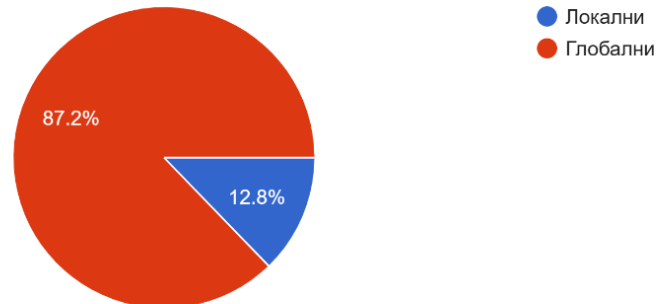
48 responses



Идентична поделба се појавува и во перцепцијата на респондентите дали овие промени се локални или од глобална природа. Овде 87,2 % сметаат дека сме сведоци на промени кои се глобални, од траен карактер и ја допираат нивната тековна индустрија.

Дали според вас тие промени се локални (поврзани со македонскиот пазар) или се глобални?

47 responses

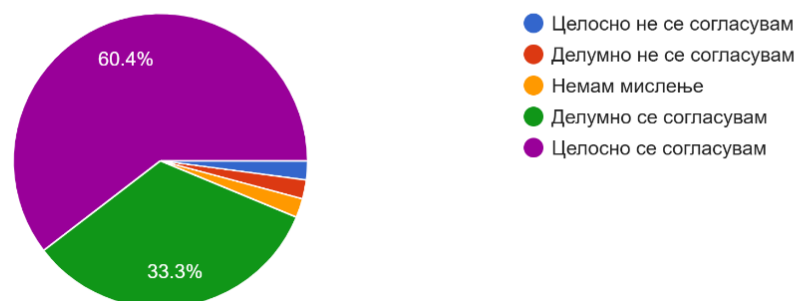


Согледувањата на респондентите се дека промената на корисничко ниво е главна причина за овие трансформациони текови. На ова се согласни 60,4 % од респондентите според кои главната причина за овие трајни и глобални промени е на страна на корисникот, очекување од нови производи, услуги и сервиси, различен третман и поддршка, различен начин на комуникација и сл.

Дури една третина, односно 33,3 % делумно се согласуваат со ова тврдење, но очигледно значајниот дел на респондентите е на ставот дека овие промени се поради промените кои се случуваат на корисничко ниво.

Дали според вас тие промени се предизвикани пред сè од еволуција и промена на корисничко ниво (очекување за развој на нови иновативни производи, очекување за дигитализација на индустриите, очекување за промена на третман)?

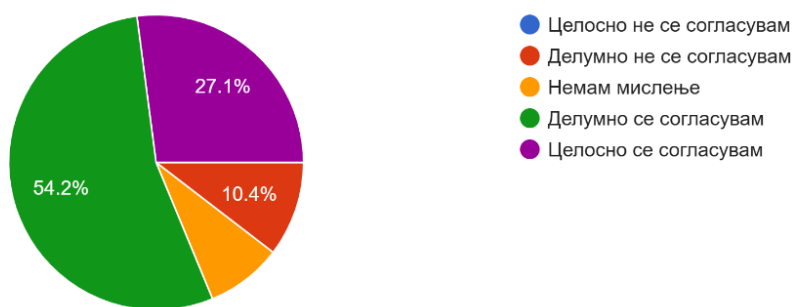
48 responses



Не толку доминантно како во претходното прашање, 27,1 % целосно се согласуваат со тврдењето дека овие трансформациски трендови се поради промени во самата индустрија, односно поради воспоставување на нови стратешки партнерства помеѓу две индустрии. Поголемиот дел од испитаниците, односно 54,2 % делумно се согласуваат, а околу една третина не се согласуваат со ова тврдење.

Дали според вас тие промени се предизвикани од структурни промени во самата индустрија, односно воспоставување на нови стратешки партнерства и партнерства помеѓу различни индустрии?

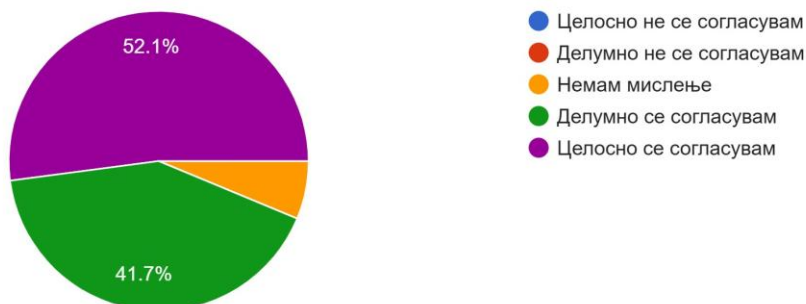
48 responses



Поголемиот дел од респондентите се целосно сигурни дека се случуваат конвергентни трендови односно поставување на нови бизнис-модел како спој помеѓу телекомуникациската и осигурителната односно банкарската индустрија. Со овие конвергентни трендови целосно се согласуваат дури 52,1 % од испитаниците, а исто така значајни 41,7 % делумно се согласуваат со оваа теза. Финално, повеќе од 90 % од испитаниците се целосно или делумно согласни дека се сведоци на формирање на нови конвергентни бизнис-модел помеѓу две индустрии.

Дали според вас се случува конвергенција/спојување на бизнис-модели и стратешки партнерства (на пр. заедничка понуда на нови производи) помеѓу телекомуникациската и осигурителната, како и телекомуникациската и банкарската индустрија?

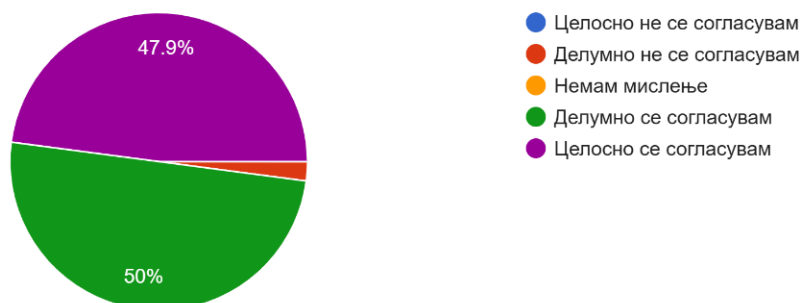
48 responses



Во вториот дел од испитувањето, примарен фокус беше додадената и нова вредност на конвергентните екосистеми. На прашањето дали овие нови конвергентни бизнис-модели ќе бидат успешни, согледувањата се поделени. Половина од испитаниците, односно 47,9 % се целосно на ставот дека овие нови модели ќе бидат успешни, а точно 50 % имаат мешано мислење и делумно се согласуваат со овој став.

Дали според вас конвергенција/спојувањето на бизнис-модели и стратешки партнерства помеѓу телекомуникациската и осигурителната, како и телекомуникациската и банкарската индустрија ќе биде успешно?

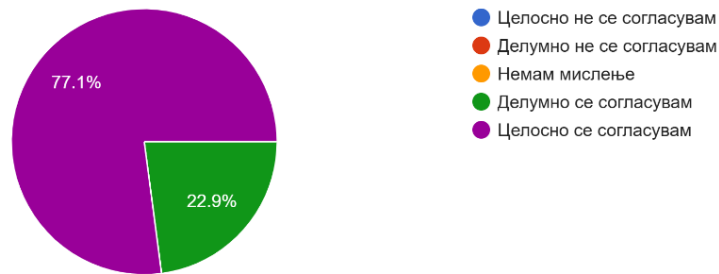
48 responses



Иако мислењата околу успешноста на овие модели се поделени, доминантниот став на испитаниците е дека оваа конвергенција помеѓу две индустрии ќе донесе значаен бенефит за корисниците. На ова тврдење целосно се согласуваат 77,1 %, а 22,9 % имаат мешано мислење и делумно потврдно одговараат на ова прашање.

Дали според вас конвергенција/спојувањето на бизнис-модели и стратешки партнерства помеѓу овие индустрии ќе даде поголем бенефит за корисниците?

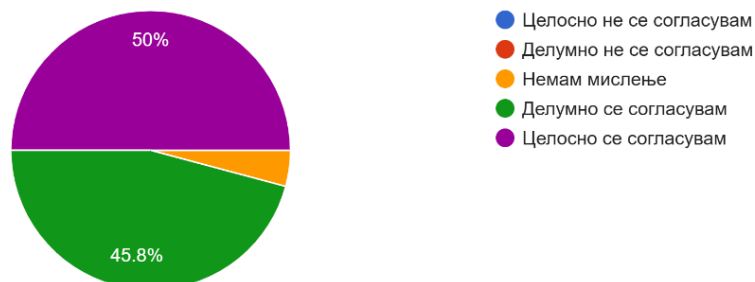
48 responses



Помалку одлучен став со појавува во правец на бенефити кои би ги добиле компаниите од ваквото партнерство. 50 % од испитаниците се на став и целосно се согласуваат со вакво прашање, а 45,8 % имаат делумичен став околу оваа тема.

Дали според вас конвергенција/спојувањето на бизнис-модели и стратешки партнерства помеѓу овие индустрии ќе даде поголем бенефит за самите компании (зголемен приход односно профит)?

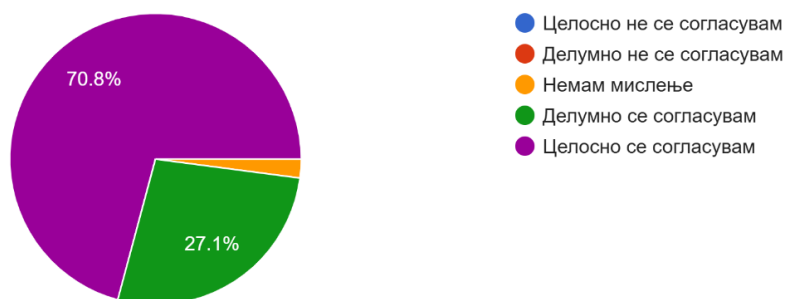
48 responses



Сепак респондентите имаат одлучен став на прашањето дали овие нови партнерства ќе ја зголемат конкурентноста на компанијата на пазарот на кој тие оперираат. Дури 70,8 % имаат дециден став и потврдуваат дека воспоставувањето на овие партнерства ќе придонесе нивната компанија да е поконкурентна, каде 27,1 % делумно се согласуваат со ова тврдење. Од ова произлегува дека практично сите респонденти се на став дека овие партнерства ќе ја подигнат нивната конкурентност на пазарот на кој оперираат.

Дали според вас конвергенција/спојувањето на бизнис-модел и стратешки партнерства помеѓу овие индустрии ќе ја зголеми конкурентноста на вашата компанија во однос на вашите конкуренти?

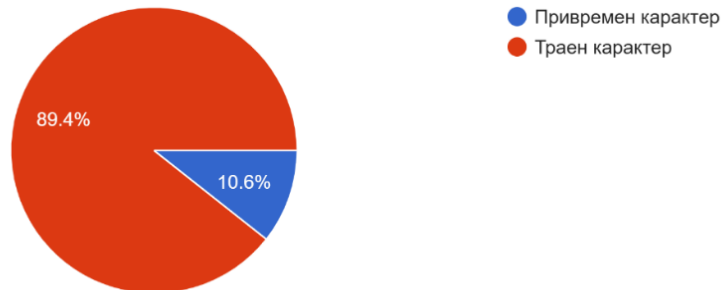
48 responses



Практично сите испитаници се на ставот дека овие партнерства се од траен карактер каде 89,4 % потврдуваат дека според нив овие нови стратешки сојузи се од перманентна природа.

Дали според вас овие конвергенции и партнерства помеѓу индустриите се од привремен или траен карактер?

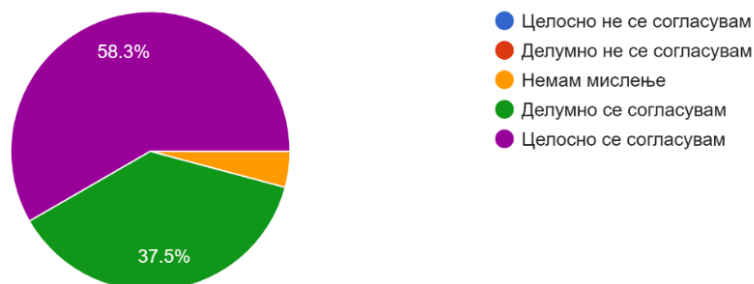
47 responses



На прашањето дали овие нови партнерства ќе придонесат за раст и развој на двете индустрии, мислењата се поделени. Сепак, доминантниот дел на испитаници, 58,3 %, е на ставот дека овие партнерства ќе придонесат индустриите да се развиваат, а овие нови бизнис-моделите значајно ќе придонесат за долгорочен развој на индустриите.

Дали според вас овие конвергенции и партнерства помеѓу индустриите се одржливи на долг рок и ќе придонесат за значителен раст и долгорочен развој на индустриите?

48 responses



Секои нови трансформациски процеси и текови се обременети со одредено ниво на алоцирани ризици. Така и воспоставување на овие нови партнерства од иновативна природа носат со себе соодветно ниво на ризици.

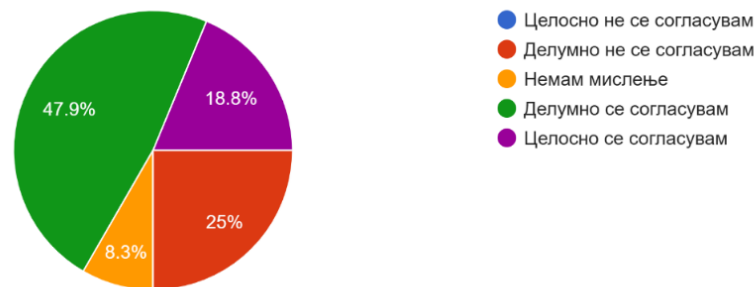
Очигледно нивото на ризици како и нивниот интензитет се различно перципирани од страна на испитаниците. Половина од групата, поточно 47,9 % делумно се согласуваат со ставот

дека овие бизнис-моделите ќе се соочат со високо ниво на ризици. 25 %, односно една четвртина делумно не се согласуваат, поточно според нив овие стратешки сојузи не носат високо ниво на ризици, со која теза делумно се согласуваат. Групата на респонденти која е на ставот дека овие партнерства ќе бидат обременети со високо ниво на ризик и со тој став целосно се согласува, се во висина од 18,8 %. И група од само 8,3 % се со воздржано мислење.

Интересна е констатацијата дека мислењата врзани за присуството на ризици поврзани со овие трансформациски трендови се доста дисперзирани.

Дали според вас овие промени и нови конвергентни бизнис-моделите помеѓу телекомуникациската и осигурителната, како и телекомуникациската и банкарската индустрија со соочуваат со високо ниво на ризици?

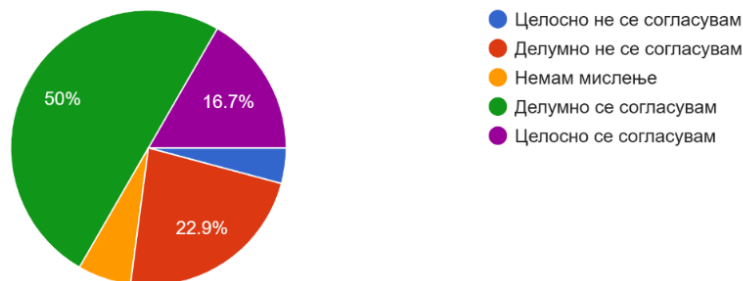
48 responses



Слична е распределбата на одговори кога е во прашање типот на ризик врзан со корисниците. 50 % од испитаниците се на став, иако делумно се согласуваат, дека овие ризици ќе бидат поврзани со елементи од корисничка природа. Корисничките аспекти на ова партнерство од типот на зголемена комплексност на понуда, усложнети процеси на активирање или користење на сервисот и сл. очигледно носат соодветен ризик кој 16,7 % го оценуваат како важен фактор. Само 22,9 % од испитаниците се на став дека овие кориснички аспекти не носат ризик во ова идно партнерство.

Дали според вас овие ризици се поврзани со побарувачката, односно се од корисничка природа (зголемена комплексност на понудите, недоверба кон партнер од друга индустрија, усложнување на процесот на аквизиција на сервисот/производот итн.)?

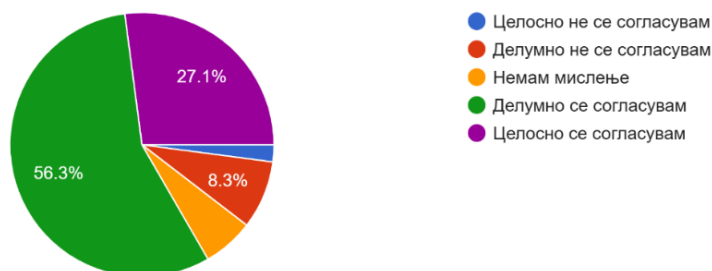
48 responses



Регулаторните аспекти очигледно се значаен фактор кој може да влијае на воспоставувањето, како и успешноста на овие идни партнерства. Значаен дел, поточно 27,1 % од респондентите оценуваат дека ризиците од регулаторна природа, потполно застарени регулаторни рамки, закони и прописи, како и премногу традиционален став на регулаторот спрема овој тип промени може да претставува сериозен предизвик. Значајна е групата со 56,3 %, која, иако делумно се согласува со ова тврдење, сепак е на ставот дека регулаторните аспекти се суштински ризик за овие стратешки партнерства.

Дали според вас овие ризици се од регулаторна природа (застарени регулаторни рамки, отфрлање на процесот на иновација од регулаторот итн.)?

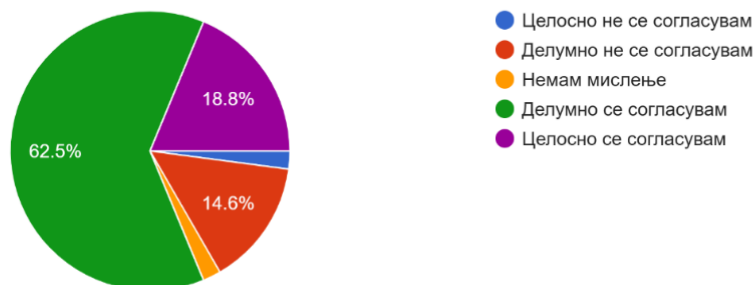
48 responses



Не многу различен е ставот на испитаниците врзан со ризиците од техничка природа кои испитаниците ги идентификуваат како значаен фактор. 62,5 % се согласуваат, иако делумно со овој став, а 18,8 % целосно се согласуваат дека ризиците од техничка природа се значаен фактор како предуслов на успехот на овие партнерства.

Дали според вас овие ризици се од технолошка природа (интеграција на различни системи од различни индустрии, постпродажно менаџирање на корисници)?

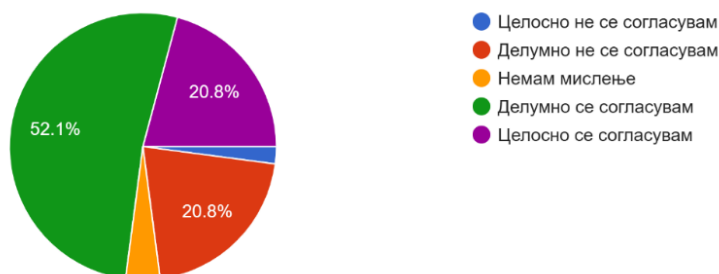
48 responses



Финално, слично е мислењето како и распределбата доколку се разгледува влијанието на самите вработени низ призма на нивното влијание врз успехот на овие стратешки партнерства. 20,8 % се на ставот дека вработените со сигурност се ризик поврзан за овие нови бизнис-модел, а дури 52,1 % делумно се согласуваат со оваа теза.

Дали според вас овие ризици произлегуваат од страна на самите вработени во компаниите (телеком, осигурителна, банкарска) (недоверба и „страв“ кон продажба на нови производи, преголема комплексност на понуди и сл.)?

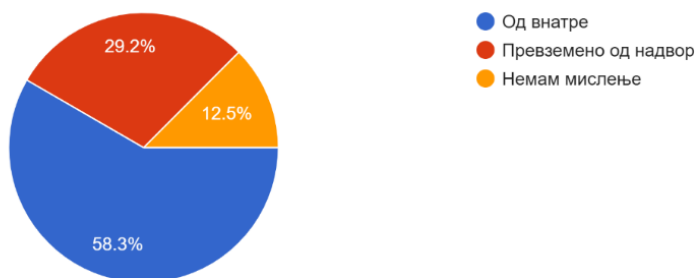
48 responses



Третиот дел од испитувањето беше фокусиран на прашањето на ризиците. Поголемиот дел од испитаниците се на став дека овие иновации треба да произлезат како тренд од внатре од самите компании. На овој став се поголемиот дел од респондентите, поточно 58,3 %. Околу една третина, односно 29,2 % се на мислење сепак дека оваа иновација треба да биде искреирана однадвор, користејќи го концептот на отворени иновации.

Дали според Вас воведувањето на нови бизнис-модели треба да биде започнато и генерирано од внатре или преземено однадвор?

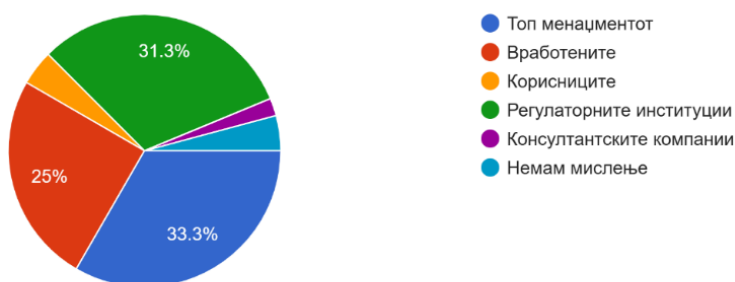
48 responses



Ставовите се очигледно поделени околу фактот кој фактор е клучен во процесот на имплементација на овие иновации. По околу една третина од испитаниците се на став дека важни фактори се регулаторите, топ-менџментот и вработените. Овие 3 сегменти се идентификувани како импакт-фактори околу имплементацијата на овие нови бизнис-модели со подеднаква тежина.

Кој според Вас е критичен фактор во имплементацијата?

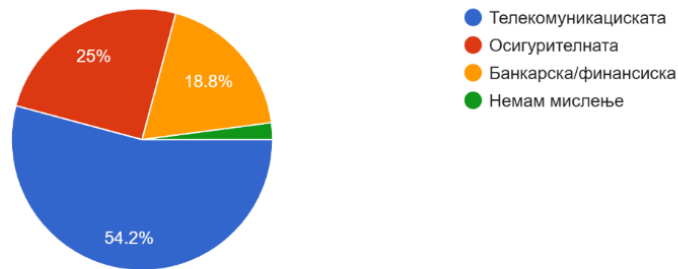
48 responses



Поголемиот дел од испитанците, односно 54,2 % се на став дека телеком-индустријата има најголем капацитет да иницира, развие и успешно да промовира сервиси како резултат на овие бизнис-модели. Ова е став за очекување имајќи ја предвид динамиката и желбата на промени која се случува во последните години во телко-сегментот. 25 % се на став дека иницијативата на овие трансформациски промени може да потекнува од осигурителната, а само 18,8 % дека тоа е од страна на банкарската индустрија.

Која индустрија сметате дека има најголем капацитет за иницирање и развивање на заеднички бизнис-модел?

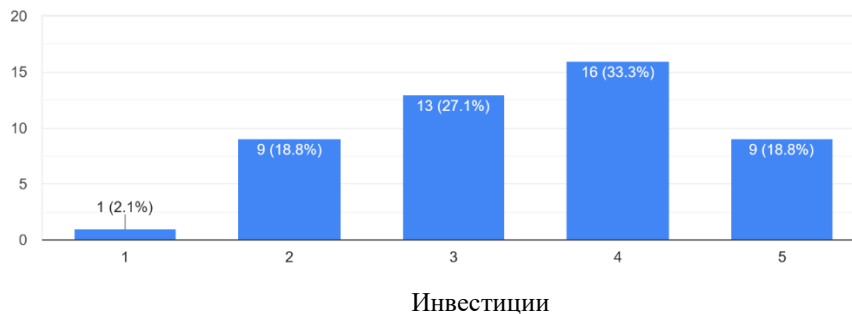
48 responses



На прашањето кое треба да го квантифицира импакт-факторот на различни елементи кои имаат клучно значење за овој бизнис-модел, инвестициите се оценети како најзначајни со најмногу оценки во сегментот под 4. Дури 33,3 % проценуваат дека инвестициите се висок тежински фактор.

Кој фактор од наведените сметате дека има критично влијание за иницирање и развивање на заеднички бизнис-модел (рангирајте ги од 1-најниско до 5-највисоко значење)?

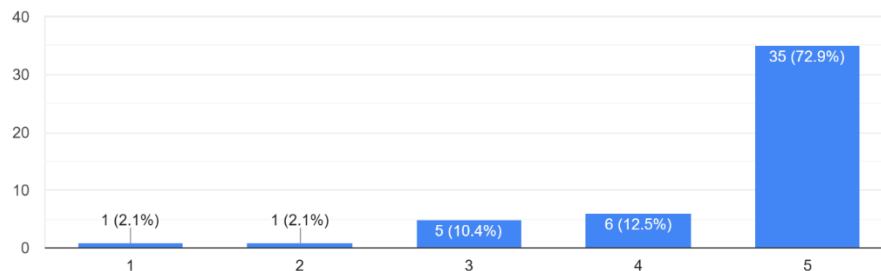
48 responses



Сосема друга слика се појавува во сегментот на визија, стратегија и лидерство. Во овој сегмент, поголемиот дел, поточно 72,9 % од испитаниците го дефинираат овој момент со фактор 5, односно како клучен. Јасно ги позиционира ставовите на испитаниците кои се на мислење дека сепак визијата, стратегијата и лидерството се најважни за имплементација на овие нови партнерства.

Кој фактор од наведените сметате дека има критично влијание за иницирање и развивање на заеднички бизнис-модел (рангирајте ги од 1-најниско до 5-највисоко значење)?

48 responses

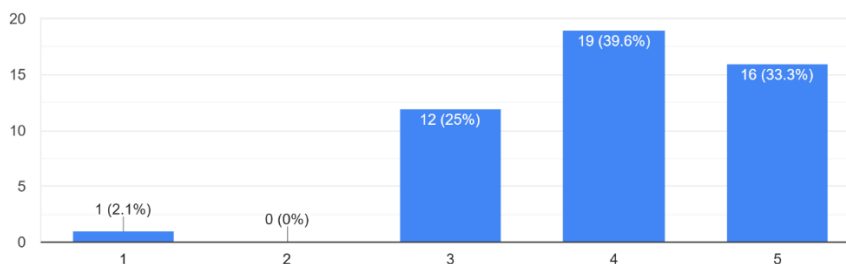


Визија и стратегија

Многу побалансиран е ставот кога се работи за проценка на влијанието на човечкиот капитал како истакнат фактор. Овде 25 % од испитаниците се на став дека овој фактор е од средна природа, 39,6 % се на мислење дека е многу важен, а 33,3 % се со став дека сепак човечкиот капитал има највисоко значење.

Кој фактор од наведените сметате дека има критично влијание за иницирање и развивање на заеднички бизнис-модел (рангирајте ги од 1-најниско до 5-највисоко значење)?

48 responses

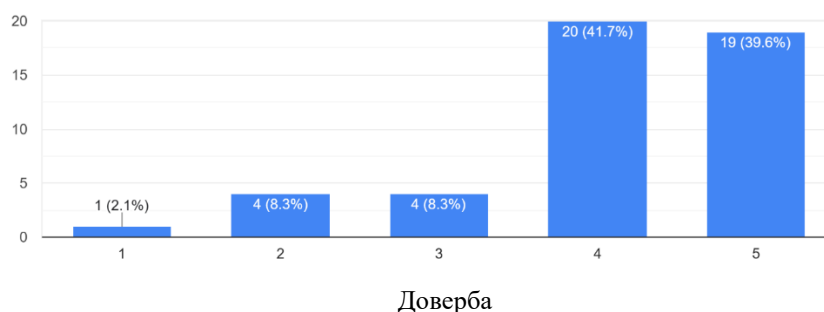


Човечки Капитал

Како висок односно изразено важен елемент, испитаниците ја проценуваат довербата помеѓу компаниите од различни индустрии. Најголемиот дел од испитаниците, поточно 41,7 % го проценуваат овој елемент како висок импакт-фактор, а дури 39,6 % како најбитен. Ова значи дека партнерството мора да се базира на солидни фундаменти, како доверба, доколку целта е да успее.

Кој фактор од наведените сметате дека има критично влијание за иницирање и развивање на заеднички бизнис-модел (рангирајте ги од 1-најниско до 5-највисоко значење)?

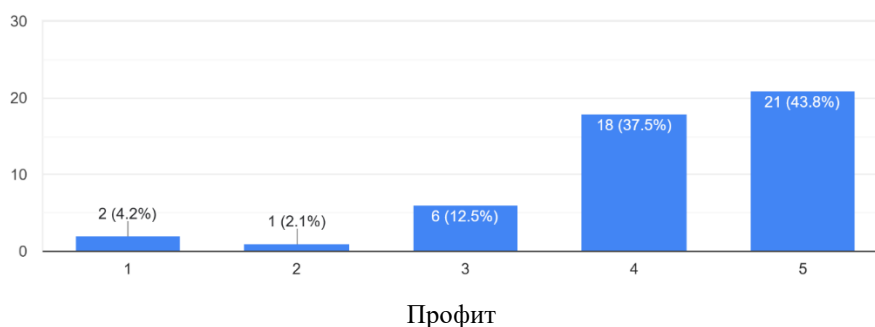
48 responses



Слично и како во претходното прашање, доминантен дел од респондентите се на ставот дека генерирање на профит како и долгорочна финансиска одржливост на овие бизнис-модел е од примарно значење. Дури 43,8 % од сите испитаници го дефинираат овој фактор со 5 како највисоко значење, а 37,5 % на прилично високо ниво со 4.

Кој фактор од наведените сметате дека има критично влијание за иницирање и развивање на заеднички бизнис-модел (рангирајте ги од 1-најниско до 5-највисоко значење)?

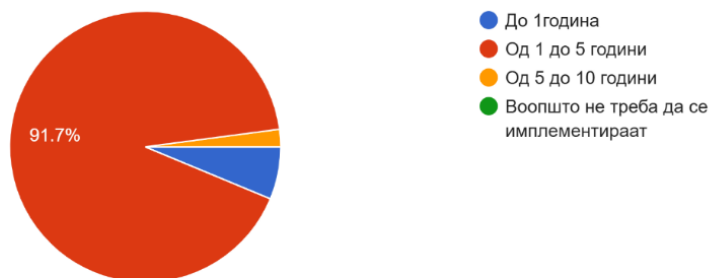
48 responses



И, како финално, очигледно свесноста на испитаниците од аспект на итноста на имплементација на овие трансформациски процеси е на високо ниво. Дури 91,7 % очекуваат и се на став дека овие нови бизнис-модел треба да се појават во периодот од 1–5 години, односно го потврдува ставот за приоритетот околу воведување на овие нови стратешки партнерства.

Дали според вас овие конвергентни модели треба да се појават/имплементираат во следната временска димензија?

48 responses



8. Заклучни анализи за истражувањето

Квалитативното и квантитативното истражување во оваа глава покажува дека конвергенцијата на бизнис-моделите на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија претставува реален, но условен развоен правец. Таа не треба да се разбере како механичко додавање на нови услуги во постојните пакети, туку како создавање на екосистемска вредност преку отворена иновација, партнерства и интегрирано корисничко искуство.

Квантитативната анализа на сетот на податоци покажува дека корисниците со поголема екосистемска вграденост имаат понизок ризик од рана деактивација. Бројот на активни add-on услуги, same-day интеграцијата, активната дигитална заштита и подолгиот tenure се поврзани со стабилност на корисничката релација. Ова ја поддржува основната теза дека конвергентниот бизнис-модел може да функционира како retention-механизам.

Слика 48. Сумирани наоди и импликации

Област	Клучен резултат	Заклучок
Churn	Логистичка регресија ROC-AUC = 0,789; Random Forest ROC-AUC = 0,819	Конвергентните елементи имаат retention-потенцијал
Add-on услуги	Churn се намалува кај корисници со една или две активни add-on услуги	Екосистемската вграденост е важен фактор
Revenue	Структурен модел $R^2 = 0,774$	Приходот е доминантно воден од тарифната структура
Сегментација	Идентификувани се три интерпретабилни кластери	Потребни се различни стратегии по сегмент
Менаџерски импликации	Retention, LTV и bundle design се клучни KPI	Конвергенцијата треба да се управува како екосистем

Истовремено, анализата на приход покажува дека нето-месечната претплата е доминантно објаснета од базната тарифна структура. Тоа значи дека конвергенцијата не треба да се очекува автоматски да создаде повисок месечен приход. Нејзината економска вредност може да се манифестира преку понизок churn, подолг животен век на корисникот, подобра сегментација и можност за дополнителна монетизација во подоцнежни фази.

Кластер-анализата дополнително покажува дека корисничката база не е хомогена. Највредниот сегмент е сегментот на core converged loyalists, кој има најмногу линии, најмногу add-on услуги, најдолг tenure и најнизок churn. Ова е најдиректниот емпириски доказ дека длабоката конвергенција и лојалноста се поврзани. Истовремено, сегментот на помлади и приходно солидни, но недоволно конвергиран корисници покажува каде се наоѓа најголемиот потенцијал за идни cross-sell и retention-кампањи.

Од аспект на националната економија, резултатите укажуваат дека телекомуникациските оператори можат да имаат улога на платформи за развој на пошироки финансиско-осигурителни екосистеми. Но, успехот ќе зависи од партнерската способност, регулаторната усогласеност, довербата на корисниците и квалитетот на вредносната понуда. Осигурителните компании можат да добијат нови канали и нови сегменти, банките можат да развиваат дигитални финансиски услуги преку мобилни платформи, а телекомуникациските оператори можат да ја зајакнат сопственоста на корисничката релација.

Научниот придонес на оваа глава е во тоа што ја поврзува теоријата на отворена иновација со емпириски мерливи customer outcomes: churn, revenue и сегментација. Методот покажува дека конвергенцијата може да се анализира не само концептуално, туку и преку податоци, предиктивни модели и менаџерски употребливи сегменти. Практичниот придонес е во тоа што резултатите нудат јасна насока за компании кои сакаат да развиваат конвергентни производи: тие треба да мерат не само продажба, туку и лојалност, вграденост, ценовна архитектура и долгорочна вредност.

Главниот заклучок е дека иднината на конвергентните бизнис-модели не е во еднократни промотивни партнерства, туку во стабилни отворени иновациски екосистеми. Компаниите што ќе успеат да ги интегрираат технологијата, податоците, довербата и партнерските компетенции ќе имаат поголема можност да создадат одржлива конкурентска предност во дигиталната економија.

Заклучок

Развојот на конвергентни бизнис-модели во националната економија зависи од повеќе фактори: дигитална зрелост на компаниите, подготвеност за партнерства, регулаторна јасност, доверба на корисниците, способност за размена и анализа на податоци, како и постоење на јасен економски модел за поделба на приходи и ризици. Квантитативните резултати од сетот на податоци покажуваат дека конвергенцијата има најсилен ефект кога создава корисничка вредност и намалува одлив на претплатници. Ова е важна основа за очекувањата на менаџерите во сите три индустрии.

Во националниот контекст, телекомуникациските оператори имаат најсилна почетна позиција за иницирање на конвергентни модели, бидејќи располагаат со голема клиентска база, дигитални канали, системи за наплата и богата комуникациска инфраструктура. Осигурителните компании имаат можност да ги користат овие канали за проширување на достапноста на производите и за развој на пакетни осигурителни (embedded insurance) решенија. Банкарските институции можат да ја искористат телекомуникациската инфраструктура за мобилни плаќања, дигитални финансиски услуги и интегрирани програми за лојалност.

Најважниот фактор за развој не е само технологијата, туку довербата. Корисниците мора да ја разберат вредноста на конвергентната понуда и да имаат доверба дека нивните податоци, плаќања и осигурителни или финансиски права се заштитени. Затоа, отворената иновација мора да биде придружена со јасни правила за управување, приватност, сајбер-безбедност, како и заштита на правата на корисниците.

Од резултатите произлегува дека националната економија има потенцијал за конвергентни модели, но нивниот успех ќе зависи од тоа дали партнерствата ќе бидат поставени како долгорочни екосистеми, а не како краткорочни продажни кампањи. Кога конвергенцијата се сведува само на промотивна продажба, ефектот е ограничен. Кога се гради како интегрирана вредносна архитектура, таа може да создаде пониски стапки на одлив на корисници, подобро корисничко искуство и поголема долгорочна вредност.

Слика 47. Фактори за развој на конвергентни бизнис-модели

Фактор	Објаснување	Стратегиска важност
Дигитална зрелост	Способност услугите да се испорачаат преку дигитални канали	Клучен предуслов
Доверба на корисници	Перцепција за сигурност, транспарентност и корисност	Критичен фактор

Партнерско управување	Јасна поделба на улоги, приходи и ризици	Критичен фактор
Податоци и аналитика	Профилирање, предвидување на стапката на одлив на корисници и персонализација	Висок потенцијал
Регулаторна усогласеност	Заштита на податоци, финансиски и осигурителни правила	Неопходен услов
Концепт на пакетиран производ	Ценовна и вредносна интеграција на услугите	Главен оперативен фактор

Менаџерските очекувања во телекомуникациската индустрија треба да се разберат во услови на заситеност на традиционалниот пазар, силен ценовен притисок и потреба за нови извори на раст. Телекомуникациските оператори не можат долгорочно да се потпираат само на основните услуги, бидејќи интернетот, мобилните пакети и традиционалните комуникациски услуги стануваат сè повеќе комодитизирани. Затоа, нивните очекувања логично се насочени кон проширување на вредносниот екосистем.

Резултатите од анализата ја поддржуваат оваа менаџерска логика. Податоците покажуваат дека корисниците со поголема екосистемска вграденост имаат понизок ризик за деактивација. За телекомуникацискиот менаџмент ова значи дека стратегијата за раст не треба да биде насочена само кон нови корисници, туку и кон продлабочување на постојната релација со клиентите. Дополнителните (add-on) услуги и сервиси, осигурителните производи, дигиталната заштита и идните финансиски услуги можат да станат механизам за намалување на стапката на одлив на корисници и за зголемување на вредноста што ја креираат во нивниот животен циклус.

Од менаџерска перспектива, најголемиот предизвик е да се избегне механичко додавање на услуги без јасна вредност. Ако корисникот не ја разбира придобивката, конвергенцијата може да создаде збунетост наместо лојалност. Затоа телекомуникациските оператори треба да развијат производи кои се засновани на податоци (data-driven customer design), каде понудите се темелат на сегмент, ризик од деактивација, времетраење на лојалноста, број на услуги и дигитално однесување.

Од тие причини, очекувањата во телекомуникациската индустрија можат да се сумираат во три правци: прво, конвергенцијата како стратегија за задржување на корисниците (retention); второ, конвергенцијата како можност за нови приходи; и трето, конвергенцијата како средство за задржување на сопственоста на корисникот во услови на конкуренција од дигитални платформи.

Менаџерските очекувања во осигурителната индустрија се поврзани со потребата за дигитална трансформација, проширување на каналите на продажба и приближување на осигурителните производи до секојдневните навики на корисниците. Традиционалниот модел на продажба на осигурителни производи често бара посебна интеракција, сложено објаснување и високо ниво на доверба. Преку телекомуникациските канали, осигурителниот

производ може да стане полесно достапен, временски релевантен и интегриран во веќе постојно корисничко искуство.

Податоците од ова истражување покажуваат дека осигурителните и услугите со додадена вредност (value-added) можат да имаат ефект на обнова и продолжување на договорот кога се дел од интегриран пакет. За осигурителните компании ова е значајно бидејќи успехот на пакетирани осигурителни производи (embedded insurance) не треба да се мери само преку број на продадени полиси, туку и преку способноста да се стане дел од подолгорочна клиентска релација. Ако осигурителниот производ ја зголемува лојалноста кон операторот, тогаш тој создава вредност и за партнерскиот екосистем.

Очекувањата на осигурителниот менаџмент веројатно се најсилно поврзани со три теми: пристап до нови пазарни сегменти, намалување на трошоците за аквизиција и развој на микроперсонализирани производи. Но, овие очекувања имаат и ризици. Осигурителниот бренд односно компанија може да остане невидлив ако производот е целосно дизајниран и рекламиран од операторот, може да се појават проблеми со разбирање на условите, а управувањето со штети мора да биде едноставно и доверливо.

Затоа осигурителната индустрија треба да ја гледа конвергенцијата како долгорочен партнерски модел, а не како обичен канал за продажба. Најголема вредност ќе се создаде кога осигурителниот производ е едноставен, дигитално активиран, релевантен за конкретната корисничка ситуација и јасно поврзан со телекомуникациската услуга.

Менаџерските очекувања во банкарската индустрија се поврзани со дигитализацијата на плаќањата, зголемената конкуренција од fintech-компани и променетите навики на корисниците. Банкарските клиенти сè повеќе очекуваат услугите да бидат достапни преку мобилни уреди, со минимална фриkcија и со високо ниво на сигурност. Телекомуникациските оператори, поради нивната мобилна инфраструктура и честата интеракција со корисниците, можат да бидат значајни партнери во развој на вакви модели.

Иако сетот на податоци директно не содржи банкарски променливи, емпириската логика на одливот на корисници и екосистемска вграденост е применлива и за телеком-банкарската конвергенција. Ако корисникот користи мобилен паричник, дигитално плаќање, финансиска услуга или кредитна понуда поврзана со уредот преку истиот операторски екосистем, тогаш неговата релација со платформата станува подлабока. Во таа смисла, банкарската конвергенција може да има ефект на лојалност сличен на осигурителната конвергенција.

Најголемите очекувања во банкарскиот сектор веројатно се поврзани со мобилни плаќања, дигитални паричници, персонализирани финансиски понуди и интегрирани програми за лојалност. Но, банкарската индустрија има повисоки регулаторни барања. Затоа, секој телеком-банкарски модел мора да биде изграден врз јасна регулаторна рамка, заштита на податоци, транспарентни услови и сигурна технолошка инфраструктура.

Во националната економија најреалистичниот правец е постепена конвергенција: прво преку платежни сервиси и програми за лојалност, потоа преку финансиски услуги поврзани со мобилни уреди и претплати, а подоцна преку подлабоки модели на дигитални

финансиски екосистеми. Најголемата менаџерска грешка би била да се претпостави дека техничката интеграција е доволна. Во финансиските услуги, довербата и регулаторната јасност се исто толку важни колку и дигиталната удобност.

Посебно значење во интерпретацијата на резултатите има разликата помеѓу предиктивна точност и менаџерска употребливост. Моделот не треба да се гледа само како статистичка алатка што произведува AUC-вредност, туку како систем за приоритизација на менаџерски интервенции. Во практична примена, компанијата не мора да знае со апсолутна сигурност кој корисник ќе се деактивира, доволно е да може да ги рангира корисниците според ризик и да ги насочи ограничените ресурси за обнова на договори кон оние кај кои очекуваната корист е најголема.

Во таа смисла, логистичкиот модел има значајна организациска вредност. Тој овозможува секој корисник да добие оценета веројатност за можна деактивација, а таа веројатност може да се комбинира со нето-месечна претплата, број на услуги и сегментот во кој се наоѓа. На пример, корисник со средновисок ризик од деактивација, висока нето-месечна претплата и мал број дополнителни (add-on) услуги е различен од корисник со висок churn-ризик за деактивација, но ниска вредност и слаб потенцијал за продажба на дополнителни сервиси (cross-sell). Првиот треба да биде приоритет за персонализирана понуда, додека вториот можеби бара поедноставна и поевтина интервенција за обнова на договорот (retention).

Овој пристап ја менува логиката на маркетингот од масовна кампања кон аналитички управувана сегментација. Наместо истата понуда да се испрати до сите корисници, компанијата може да креира матрица на дејствување. Корисниците со висок ризик и висока вредност треба да добијат индивидуализирана понуда за обнова на договорот (retention). Корисниците со среден ризик и низок број дополнителни (add-on) услуги треба да добијат понуда со дополнителни сервиси (cross-sell), што ја зголемува екосистемската вграденост. Корисниците со низок ризик и висок број услуги треба да се третираат како лојални клиенти за продажба на повисоки, подобри и поскапи пакети (upsell) и за тестирање на нови конвергентни производи.

Резултатите исто така имаат значење и на самиот процес на развој на производи и сервиси (product design). Ако дополнителните услуги на ниво на корисник се поврзани со понизок ризик за деактивација (churn), тогаш тие не треба да се дизајнираат како периферни додатоци, туку како дел од основата на самиот пакет. Тоа значи дека осигурувањето на уред, дигиталната заштита, патничката асистенција или идните финансиски сервиси треба да се претставуваат како составен и интегрален дел од вредносната логика на телеком-пакетот. Корисникот треба да разбере дека не плаќа само за телекомуникациски сервис, туку за сигурност, практичност и целосно дигитално искуство.

Од аспект на ценовната политика, анализата на приходот (revenue) покажува дека тарифната структура останува доминантна. Ова е важно предупредување против пренагласување на краткорочниот приход од конвергенцијата. Ако компанијата очекува секоја нова дополнителна (add-on) услуга веднаш да го зголеми приходот генериран од страна на корисник (ARPU – Average Revenue per User; Customer Revenue), може погрешно да ја оцени

успешноста. Многу покорисно е да се пресметува целосниот економски ефект преку формула која ги комбинира месечниот приход, веројатноста за задржување и очекуваното времетраење на корисничката релација.

За таа цел, идните анализи можат да го развијат моделот за вредноста генерирана во времетраење на корисничката релација со телко-операторот (customer lifetime value). Таков модел би ја вклучил тековната нето-месечна претплата, очекуваниот број месеци на лојалност, веројатноста за купување дополнителна услуга, трошокот за понудата за обнова и маржата на партнерските услуги. Со тоа конвергенцијата би се оценувала не само преку продажба, туку преку долгорочна профитабилност. Ова е особено важно кај отворените иновациски модели, каде приходите и трошоците се делат меѓу партнерите.

Во однос на структуралната имплементација, најголемиот предизвик е усогласување меѓу бројните вертикали и оддели како кај телко-операторот, но исто и кај финансискиот/осигурителниот партнер. Конвергентниот производ не може успешно да се развие само од маркетинг-одделот. Потребна е координација меѓу продажба, продуктен менаџмент, ИТ, правен сектор, правна служба и оддел за заштита на лични податоци, финансии, партнерски менаџмент и корисничка поддршка. Ако кој било дел од синцирот не е подготвен, корисничкото искуство може да биде нарушено, а тоа може да го поништи и ефектот на лојалност од страна на корисникот.

Особено важна е улогата на корисничката поддршка. Кога корисникот купува конвергентен пакет што вклучува телекомуникациска, осигурителна и потенцијална финансиска компонента, тој очекува јасна одговорност и поддршка. Ако не знае кому да се обрати при каков било проблем, довербата, а со тоа и корисничкото задоволство се намалува. Затоа партнерскиот модел треба да содржи јасни (service-level agreements), протоколи за пријавување и решавање на жалби, механизми за ескалација и правила за исплата на штети.

Регулаторната страна е подеднакво важна. Конвергенцијата на телекомуникации, осигурување и банкарство ја зголемува комплексноста на усогласеност со законските и регулаторните барања (compliance). Се обработуваат лични податоци, финансиски информации, информации за договори и потенцијално чувствителни податоци поврзани со ризик. Поради тоа, секој модел мора да биде усогласен со правилата за заштита на лични податоци, финансиска транспарентност, осигурителна регулатива и правила за електронска комуникација. Без ваква усогласеност, отворената иновација може да создаде правен и репутациски ризик.

Во стратегиска смисла, најважниот заклучок е дека конвергенцијата претставува премин од производна логика кон екосистемска логика. Производната логика адресира прашање: Што уште може да се продаде на корисникот? Екосистемската логика предизвикува: Каква поширока вредност може да се создаде околу корисникот, така што тој ќе има причина да остане, да користи повеќе услуги и да ја перципира телко/финансиската/осигурителната платформата како доверлив дигитален партнер? Оваа разлика е суштинска за долгорочниот успех.

Затоа, препораката за телекомуникациските оператори е да изградат портфолио на конвергентни производи според сегмент, а не според една универзална понуда. За младите дигитални корисници може да се понуди комбинација од мобилна услуга, дигитална заштита, осигурување на уред и мобилно плаќање. За семејни корисници може да се дизајнира пакет со повеќе линии, домашна заштита, финансирање на уреди на рати и осигурителна поддршка. За патувачки корисници може да се комбинира роаминг, патничка асистенција и финансиска функционалност.

Препораката за осигурителните компании е да развиваат едноставни, модуларни и дигитално активирани производи. Производот мора да биде лесен за разбирање, лесен за активирање и лесен за користење при штета. Осигурителната вредност треба да биде видлива уште во моментот на купување, а не само кога ќе се случи ризичен настан. На тој начин осигурувањето станува дел од секојдневното корисничко искуство, а не далечен и ретко користен договор.

Препораката за банкарските институции е да влегуваат во конвергентни модели преку јасно дефинирани точки на употреба: мобилни плаќања, дигитален паричник, плаќање уреди на рати, програми за лојалност и финансиски услуги поврзани со постојните телекомуникациски пакети. Подлабоките форми на интеграција треба да следуваат постепено, логично откако ќе се изгради доверба и ќе се потврди корисничката прифатеност.

Од научна перспектива, оваа глава покажува дека конвергенцијата може да се операционализира преку мерливи индикатори. Теорискиот концепт на отворена иновација станува емпириски видлив преку број на дополнителни (add-on) услуги, стапка на конвергенција, ниво на деактивација на корисници, како и месечен приход во соодносот на пазарен сегмент. На тој начин се надминува чисто описниот пристап и се создава основа за моделирање, предвидување и стратешко одлучување.

Идните истражувања треба да ја прошират оваа рамка со вистински панел-податоци, податоци за алоцирани трошоци, маржи, ниво на штети, користење на дигитални канали и банкарски трансакциски индикатори. Дополнително, потребни се и анкетни или интервју податоци од менаџери во трите индустрии за да се тестираат очекувањата, перципираните бариери и подготвеноста за партнерства. Со тоа би се добила целосна интеграција на квалитативниот и квантитативниот дел од дисертацијата.

Сепак, резултатите даваат силна емпириска основа за главната теза. Конвергенцијата има потенцијал, но тој потенцијал се реализира преку длабока интеграција, релевантност за корисникот, доверба, правилна ценовна архитектура и аналитичко управување. Без овие услови, конвергенцијата останува промотивна активност. Со нив, таа станува нов бизнис-модел.

Литература

1. Accenture. (2015). Fintech New York: Partnerships, Platforms and Open Innovation.
2. ADL, (2019), Telco retail challenges in 2025, what is the end game?
3. ADL. (2015). Telecom Operators: Open Innovations with start-ups.
4. ADL. (2020). Embracing the future. How can operators embrace telecom disruption?
5. Allianz, 2025, Global Insurance Report 2025.
6. Anguren, R., Jiménez, G., & Peydró, J.-L. (2024). Bank capital requirements and risk-taking: Evidence from Basel III. *Journal of Financial Stability*, 74, 101292.
7. Aon, Navigating Risk in Insurance.
8. Arthur D. Little (Various Contributors), 2022, Telcoassurance: a new path.
9. Arthur D. Little, (2020), "Telecom, media and technology – COVID-19 implications and medium-term recovery".
10. Bain & Company, 2025, Bridging the Protection Gap.
11. Banyai, Bela, Niklas John, and Erik Kriel, 2025, Signaling the future: five telco trends in 2025.
12. Basel Committee on Banking Supervision. (2013). Principles for effective risk data aggregation and risk reporting. Bank for International Settlements.
13. BCG (2021)- Connectivity and Beyond- How Telcos can accelerate a digital future for all.
14. BCG, (2025), The 2025–2026 Telco Value Creators Report.
15. Ben Naceur, S., Pépy, J., & Roulet, C. (2017). Basel III and bank-lending: Evidence from the United States and Europe. *IMF Working Paper WP/17/245*.
16. Briggs, B. & Hodgetts, C. (2017). *Tech Trends 2017. The kinetic enterprise*. Deloitte University Press.
17. Brookings Institution (Darrell M. West), 2025, The uncertain future of the telecommunications industry.
18. Bruce, P. C., Shmueli, G., & Patel, N. R. (2016). *Data mining for business analytics: Concepts, techniques, and applications with xlminder* (3rd edition). Wiley.
19. Cairncross, F. (2001). *The death of distance: How the communications revolution is changing our lives*. Harvard Business Press.
20. Capgemini, (2022), Top trends in banking.
21. Capgemini, 2025 World Life and Health Insurance Report 2025.
22. Capgemini, Life Insurance Top Trends 2025.
23. Capgemini, World Property and Casualty Insurance Report 2025.
24. Capgemini. (2020). *Open Insurance Transformation*.
25. Cherian Abraham, (2019), *Mobile Payments*.
26. Chong, P. H. J., Seet, B.-C., Chai, M., & Rehman, S. U. (Eds.). (2018). *Smart grid and innovative frontiers in telecommunications: Third international conference, smartgift 2018, Auckland, New*

- Zealand, April 23-24, 2018, proceedings ... Telecommunications engineering book 245) (1st ed. 2018 edition). Springer.
27. Clifford Chance, 2026, Global M&A in Insurance in 2026: Top 10 Predictions.
 28. Cognizant (2021) The future of banking and financial services.
 29. Cvetkoska, V. (2022). Business Analytics. Stobi Trejd Dooel.
 30. Deepthu, D. & Raju Ramakrishna (2021). Machine learning models for customer churn prediction in insurance sector. 12th International Conference on Advances in Computing, Control, and Telecommunication Technologies.
 31. Delen, D. (2020). Predictive analytics: Data mining, machine learning and data science for practitioners (2nd edition). Pearson FT Press.
 32. Deloitte. (2021). Technology, Media and Telecommunication Predictions 2021.
 33. Deloitte (Jack Fritz, Duncan Stewart, Prashant Raman, et al.), 2025, 2025 telecom industry outlook.
 34. Deloitte. (2026). M&A Trends Survey: A Tale of Two Markets.
 35. Deloitte. (2020). "Understanding COVID-19's impact on the telecom sector".
 36. Deloitte. (2025). The future of human capital in M&A: Why HR is key to success.
 37. Deloitte. (2025). TMT Predictions 2026.
 38. Deloitte. (2026). Tech Trends.
 39. Deloitte. 2025. 2026 Global Insurance Outlook.
 40. Deloitte, Insurance Technology Trends of 2025.
 41. Deloitte. (2017). To be or not to be: The future of the telco business model.
 42. Deloitte. (2018). The future of the TV and video landscape by 2030.
 43. Deloitte. (2019). Accelerating insurance innovation in the age of InsurTech.
 44. Deutsche Bank, (2021), The future of payments.
 45. Dr. Dietmar Kottmann, Damien Ranaudeau, Shashwat Sharma (2020) B2B2C insurance 2.0.
 46. Dr.Meriem Guechi (2020) The future of the banking industry in the era of digital transformation.
 47. Duncan Woods, Nihal George, Anosh Pardiwalla (2018). Winner takes all in battle for e-wallet supremacy. Oliver Wayman.
 48. EIOPA. (2021). Open Insurance: Accessing and sharing insurance related data.
 49. Ericsson (Erik Ekudden, et al.), 2024, Technology trends 2024: Reshaping the future of telecom.
 50. Estelle Xue Liu. IMF. (2021) The future of Banks.
 51. EY (Various Contributors), 2025, Top 10 risks for telecommunications in 2025.
 52. EY, 2026 Geostrategic Outlook.
 53. EY, 2025 Global Insurance Outlook.
 54. EY, Global Financial Services Regulatory Outlook 2026.
 55. Fidelity, 2025, Insurance Outlook 2026: Navigating Structural Change.
 56. FINMA/Lexology, 2025, New Obligations for Insurance Intermediaries.
 57. Flannery, M. J., & Bliss, R. R. (2019). Market discipline in regulation: Pre and post crisis. In The Oxford Handbook of Banking. Oxford University Press.

58. Forge, S. (2015). The future of global telecommunications in view of the growth of OTT services: expected impacts on usage and prices. ITU.
59. Fransisco Liebana-Cabanillas, Inmaculada Garcia-Maroto, Francisco Munoz-Leiva, Iviane Ramos-de-Luna. (2020). Mobile payment adoption in the age of Digital Transformation.
60. Frontier Economics, (2020): "The great lockdown - The financial impact on the telecoms sector".
61. GlobalData, 2024, Telco, Fintech, and Insurtech Portfolio Evolution
62. Gressel, S., Pauleen, D. J., & Taskin, N. (2021). Management decision-making, big data and analytics (1st edition). SAGE Publications Ltd.
63. GSMA (2017). Emerging Practices in Mobile Microinsurance.
64. GSMA Intelligence, (2026), The Telecoms Industry in 2026: Trends to Watch
65. GSMA. (2014). Promising starts in mobile microinsurance.
66. GSMA. (2017) Mobile operators and Fintech.
67. Guidewire. 2026. P&C Insurance Trends.
68. Henry Chesbrough. (2003). Open Innovation.
69. Hosmer. (2013). Applied logistic regression, 3rd edition (3rd edition). Wiley.
70. IAIS, 2025, Global Insurance Market Report (GIMAR) 2025.
71. IBM Institute for Business Value. (2019). Innovating insurance.
72. Imran Gulamhuseinwala, James Lloyd, Matt Hatch. (2017). Unleashing the potential of FinTech in banking. EY.
73. Innosight (Patrick Viguerie, et al.), N/A, The future of the telecommunications industry: A dual transformation.
74. International Finance Corporation (IFC), (2020), "COVID-19's Impact on the Global Telecommunications Industry".
75. International Telecommunication Union (ITU), (2021), "Telecommunications Industry in the Post-COVID-19 World".
76. ITU, (2025), Global Connectivity Report 2025 (November/December 2025).
77. ITU, (2025), Global Connectivity Report 2025.
78. J. J. Yun, Z.Liu and X. Zhao. (2021). Ambidextrous Open Innovation in the 4th Industrial revolution.
79. Jennifer Lucas, Patricia Partelow, Abhay Rathi. (2019) Fast forward to future of payments. EY.
80. Joao Bueno, Tanguy Catlin, Krish Krishnakanthan, Johannes Lorezn (2018). Digital Insurance in 2018. McKinsey.
81. Jon Waalen, Jon Olsen. (2019) Chasing cashless? The rise of Mobile Wallets in the Nordics.
82. Joshi, A., Khosravy, M., & Gupta, N. (Eds.). (2021). Machine learning for predictive analysis: Proceedings of ICTIS 2020. Springer.
83. Judd Caplain, Paul Greenan, Jeanne Johnson. (2020) Future of retail banking. KPMG
84. Karim taga, Richard Beetz, Alejandro Gonzalez. (2015).Convergence of banking and telecoms. ADL.

85. Kearney (Various Contributors), 2025, Signaling the future: five telco trends in 2025
86. Kelleher, J. D., Namee, B. M., & D'Arcy, A. (2020). Fundamentals of machine learning for predictive data analytics, second edition: Algorithms, worked examples, and case studies (2nd edition). The MIT Press.
87. Kongaut Chatchai, Lis Piotr. (2017). Supply and demand sides of mobile payment.
88. KPMG. 2019. InsureTech: Infrastructure for New Insurance.
89. KPMG. 2025. Ten Key Regulatory Challenges of 2026.
90. KPMG. 2025. M&A Trends in Tech, Media, and Telecom.
91. KPMG. 2025. Insurance Transformation: The New Agenda.
92. KPMG. 2025. Intelligent Insurance: A Blueprint for AI-Driven Transformation.
93. KPMG. General Insurance Insights & Analysis 2025.
94. KPMG. Regulatory Drivers and Trends for Financial Services in 2026.
95. KPMG. 2015. A New World of Opportunity: The insurance innovations imperative
96. KPMG. 2019. Insuretech 10: Trends for 2019.
97. *Logistic Regression*. (n.d) Retrieved from <https://towardsdatascience.com/machine-learning-part-3-logistics-regression>
98. Mae Hansen. (2020). Open Innovationn- Fact or Fiction?
99. ManagementSolution (2016). Telecommunications operators in the new digital era
100. Marr, B. (2016). Big data in practice: How 45 successful companies used big data analytics to deliver extraordinary results (1st edition). Wiley.
101. Marr, Bernard, 2024, 9 Critical Telecom Trends In 2025: What Industry Leaders Need to Know.
102. McCarthy, R. V., McCarthy, M. M., & Ceccucci, W. (2021). Applying predictive analytics: Finding value in data (2nd ed. 2022 edition). Springer.
103. McKinsey & Company (Various Contributors), 2024, The future of telcos: Mapping the routes to renewed success.
104. McKinsey & Company, (2025), Technology Trends Outlook 2025/2026.
105. McKinsey & Company, (2025), The Internet of Things: Catching up to an Accelerating Opportunity.
106. McKinsey (2021) Digital disruption in insurance: cutting through the noise.
107. McKinsey, (2024), Thoughtful M&A Strategies are Key to Growth in TMT.
108. McKinsey, 2021, Buidling the AI bank of the future.
109. McKinsey, 2025, The Future of AI for the Insurance Industry.
110. McKinsey, Global Insurance Report 2025: The Pursuit of Growth.
111. McKinsey. (2017) Insuretech-the threat that inspires.
112. MDPI, 2025, The Future of Insurance Intermediation in the Age of the Digital Platform Economy.
113. Milken Institute (2018) , Insuretech Rising: A profile of the InsureTech Landscape.
114. Mukhopadhyay, D., Malusare, A., Nandanwar, A., & Sakshi, S. (2021). An approach to mitigate the risk of customer churn using machine learning algorithms. In A. Joshi, M. Khosravy, & N. Gupta (Eds.), Machine Learning for Predictive Analysis (pp. 133–142). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-7106-0_13.

115. Naoyuki Mori, Bruni Abril. (2020)- Insuretech Global Outlook.
116. NTT Data, 2025, Insurtech Global Outlook 2025.
117. NTT Data. (2019). Digital to the Core: Transforming Financial Services and insurance in the new world of digital business platforms and ecosystems.
118. NTT Data. (2020). How to thrive in 2025: future business models for European telcos.
119. OECD. (2017). Technology and innovation in the insurance sector.
120. OECD, (2025). Telecommunications Regulations Policy Papers.
121. OECD. 2025. Global Insurance Market Trends 2025.
122. OECD. 2025. Global Insurance Market Trends 2025.
123. OECD. (2020). Digital disruption in Banking and its impact on competition.
124. Oliver Wayman. (2020). Insurtech caught on the radar.
125. Oliver Wyman. (2021). Insurance redefined.
126. Oliwer Wayman. (2016). Insurance Inside.
127. Pilková, A., Munk, M., Benko, L., Blažeková, P., & Kapusta, J. (2021). Pillar 3: Does banking regulation support stakeholders' interest in banks financial and risk profile? PLOS ONE, 16(10).
128. Prince, J. (2018). Predictive analytics for business strategy (1st edition). McGraw Hill.
129. PWC (2014) The future shape of banking.
130. PWC (2019) Mobile Payment Report.
131. PWC (2019). Telecoms: Creating value in a disruptive age.
132. PwC (Danushka Jayatilaka, et al.), 2025, Global Telecom Outlook FY25— Perspectives Report.
133. PwC Technology (2025), Media and Telecommunications: US Deals 2026 Outlook.
134. PWC, (2019), CX in M&A, What consumers think when companies combine.
135. PwC, (2025), Global Entertainment & Media Outlook 2025–2029.
136. PWC, 2025, Insurance: US Deals 2026 Outlook.
137. PwC, 2025, Next in Insurance 2025.
138. PwC, 2025, Telecom Operators Reinventing Their Business Models.
139. PWC, IEBS (2015) Payments, a landscape in motion.
140. PWC. (2016). InsureTech: A golden opportunity for insurers to innovate.
141. Renuka Devi, V., Bharathi, G. & Prasad, G.V.S.N.R.V. (2019). Prediction of customer churn in telecom sector using clustering technique. International Journal of Engineering and Advanced Technology, 8(6S2), 826–832. <https://doi.org/10.35940/ijeat.F1207.0886S219>.
142. Sallomi, P. & Lee, P. (2017). Technology, Media and Telecommunications Predictions 2017. Deloitte.
143. Saporito, P. L. (2014). Applied insurance analytics: A framework for driving more value from data assets, technologies, and tools (1st edition). Pearson FT Press.
144. Schwartz, P., & Ogilvy, J. (2004). Plotting your scenarios. An introduction to the art and process of scenario planning. Global Business Network.

145. Sebastian, H., & Wagh, R. (2017). Churn analysis in telecommunication using logistic regression. *Oriental Journal of Computer Science and Technology*, 10(1), 207–212. <https://doi.org/10.13005/ojcs/10.01.28>.
146. Shashwat Sharma, Saahil Malik, Arshpreet Singh, Ashutosh Sinha, Vaishnavi Kumar, Malti Gupta – Insurance: post Covid-19 digital partnership models.
147. Shmueli, G., Bruce, P. C., Deokar, A. V., & Patel, N. R. (2022). *Machine learning for business analytics Concepts, techniques and applications in rapidminer* (1st edition). Wiley.
148. Simon Torrance (2020) *Embedded Insurance*.
149. Smud, D.; Wigginton, C. Ninan, S. Ramachandran, K. , Mocer, P. (2017). *Connecting the future of mobility. Reimagining the role of telecommunications in the new transportation ecosystem*.
150. Sonali Kulkari, Debayan Sinha (2019), *Is your lending business future proof?* Accenture.
151. Sood, K., Balamurugan, B., Grima, S., & Marano, P. (Eds.). (2022). *Big data analytics in the insurance market*. Emerald Publishing Limited.
152. Spark NZ (2020). *Strategy Update*.
153. STL Partners, 2024, *Reinventing Insurance: The Role of Telcos*.
154. Sudeepta Veerapaneni, Rajarshi Sengupta. (2017) *The future of banking is here*. Deloitte.
155. Sunil Gupta (2013) *The mobile banking and payment revolution*.
156. SwissRe institute (2019). *Digital ecosystem: extending the boundaries of value creation in insurance*.
157. Tata Consultancy Services (TCS) (Siva Ganesan, et al.), 2025, *Technology trends 2025: Reshaping the future of teleco*.
158. Telecoms Tech News (Various Contributors), 2025, *Telecoms in 2025: AI and next-gen infrastructure among key trends*.
159. Telefonica, (2026), *Policy Trends in Technology and Telecommunications in 2026*
160. Vanhaverbeke, Wim, and Victor Gilsing, 2024, *Opening Up Open Innovation: Drawing the Boundaries*.
161. Various Authors (Jiayi Huang and Peng Zhou), 2025, *Open Innovation and Entrepreneurship: A Review from the Perspective of Sustainable Business Models*.
162. Various Authors, 2023, *The Future of Open Innovation* (Chapter 57).
163. Various Authors, 2024, *Open Innovation at the Digital Frontier: Unraveling the Paradoxes and Roadmaps for SMEs' Successful Digital Transformation*.
164. Various Authors, 2025, *Open innovation and new product development: major themes and research trajectories*.
165. Various Authors, 2025, *Open Innovation: Accomplishments and Prospects for the Next 20 Years*.
166. Vesset, D. & Schubmehl, D (2016). *IDC FutureScape: Worldwide big data, business analytics, and cognitive software 2017 predictions*. International Data Corporation.
167. Wigginton, C. (2017). *Telecommunications outlook 2017*. Deloitte.

- 168. Wilkinsson, L. (1995). How to Build Scenarios. Planning for “long fuse, big bang” problems in an era of “uncertainty”. Wired “Scenarios: The Future of the Future”.
- 169. William Fry, 2026, EIOPA 2026 Priorities: Key Supervisory Themes.
- 170. Wipro/Nasscom. (2019). Open Innovation for the new world of tomorrow.
- 171. Witten, I. H., Frank, E., Hall, M. A., & Pal, C. J. (2016). Data mining: Practical machine learning tools and techniques (4th edition). Morgan Kaufmann.

Прилози

1. База на податоци за квантитативно истражување

[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

2. Анкетни листови и прашалници

1. Општи информации

- 1.1. Во која индустрија моментално работите?
 - Телекомуникациска
 - Осигурителна
 - Банкарска/Финансиска
- 1.2. На која работна позиција моментално сте ангажирани во вашата компанија?
 - Член на управен/надзорен одбор
 - Извршен директор
 - Директор/Менаџер за продажба
 - Директор/Менаџер за маркетинг
 - Технички/ИТ-директор/менаџер
 - Директор/Менаџер за стратегија и развој
 - Друго
- 1.3. Колку време работите во вашата индустрија?
 - 1-5 г.
 - 5-10 г.
 - 10-15 г.
 - 15-25 г.
 - Повеќе од 25 г.
- 1.4. Кој степен на формално образование го поседувате?
 - Високо
 - Магистер
 - Доктор на науки
 - Високо, со дополнителни експертски надградби

2. Еволуција/Револуција во индустриите

- 2.1. Дали сте сведок на промени и трансформации кои се случуваат во вашата индустрија?
- 2.2. Дали сметате дека тие промени се од привремен или од траен карактер?
- 2.3. Дали според вас тие промени се локални (поврзани со македонскиот пазар) или се глобални?
- 2.4. Дали според вас тие промени се предизвикани пред сè од еволуција и промена на корисничко ниво (очекување за развој на нови иновативни производи, очекување за дигитализација на индустриите, очекување за промена на третман)?
- 2.5. Дали според вас тие промени се предизвикани од структурни промени во самата индустрија, односно воспоставување на нови стратешки партнерства и партнерства помеѓу различни индустрии?

2.6. Дали според вас се случува конвергенција/спојување на бизнис-модел и стратешки партнерства (на пр. заедничка понуда на нови производи) помеѓу телекомуникациската и осигурителната, како и телекомуникациската и банкарската индустрија?

3. Креирање на вредност

3.1. Дали според вас конвергенција/спојувањето на бизнис-модел и стратешки партнерства помеѓу телекомуникациската и осигурителната, како и телекомуникациската и банкарската индустрија ќе биде успешно?

3.2. Дали според вас конвергенција/спојувањето на бизнис-модел и стратешки партнерства помеѓу овие индустрии ќе даде поголем бенефит за корисниците?

3.3. Дали според вас конвергенција/спојувањето на бизнис-модел и стратешки партнерства помеѓу овие индустрии ќе даде поголем бенефит за самите компании (зголемен приход односно профит)?

3.4. Дали според вас конвергенција/спојувањето на бизнис-модел и стратешки партнерства помеѓу овие индустрии ќе ја зголеми конкурентноста на вашата компанија во однос на вашите конкуренти?

3.5. Дали според вас овие конвергенции и партнерства помеѓу индустриите се од привремен или траен карактер?

3.6. Дали според вас овие конвергенции и партнерства помеѓу индустриите се одржливи на долг рок и ќе придонесат за значителен раст и долгорочен развој на индустриите?

4. Ризици

4.1. Дали според вас овие промени и нови конвергентни бизнис-модел помеѓу телекомуникациската и осигурителната, како и телекомуникациската и банкарската индустрија со соочуваат со високо ниво на ризици?

4.2. Дали според вас овие ризици се поврзани со побарувачката, односно се од корисничка природа (зголемена комплексност на понудите, недоверба кон партнер од друга индустрија, усложнување на процесот на аквизиција на сервисот/производот итн.)?

4.3. Дали според вас овие ризици се од регулаторна природа (застарени регулаторни рамки, отфрлање на процесот на иновација од регулаторот итн.)?

4.4. Дали според вас овие ризици се од технолошка природа (интеграција на различни системи од различни индустрии, постпродажно менаџирање на корисници)?

4.5. Дали според вас овие ризици произлегуваат од страна на самите вработени во компаниите (телеком, осигурителна, банкарска) (недоверба и „страв“ кон продажба на нови производи, преголема комплексност на понуди и сл.)?

5. Иницирање и развивање на конвергентни бизнис-модел

5.1. Дали според Вас воведувањето на нови бизнис-модел треба да биде започнато и генерирано од внатре или преземено однадвор?

5.2. Кој според Вас е критичен фактор во имплементацијата?

- Топ-менаџментот; консултантските компании; вработените; анализа на корисниците; регулаторните институции

5.3. Која индустрија сметате дека има најголем капацитет за иницирање и развивање на заеднички бизнис-модел?

- Телекомуникациска, осигурителна, банкарска/финансиска, друга

5.4. Кој фактор од наведените сметате дека има критично влијание за иницирање и развивање на заеднички бизнис-модел (рангирајте ги од 1-најниско до 5-највисоко значење)?

- 1. Финансии, 2. Стратегија и лидерство, 3. Човечки капитал, 4. Доверба помеѓу компаниите во различните индустрии, 5. Профит и одржливост на бизнис-моделот

5.5. Дали според вас овие конвергентни модели треба да се појават/имплементираат во следната временска димензија?

- До 1 г., 1-5 г., 5-10 г., воопшто не треба да се имплементираат

3. Список на анкетирани институции

1. Македонски Телеком/ Кеј 13-ти Ноември бр. 6, 1000 Скопје
2. МТел Телекомуникации/ ул.Максим Горки 11-1/3, 1000 Скопје
3. Триглав Осигурување/ Булевар 3-та Македонска Бригада бр. 36, 1000 Скопје
4. Кроацيا Осигурување/ Ул. Железничка бр.41, 1000 Скопје
5. Сава осигурување/ Ул. Железничка бр.41, 1000 Скопје
6. Халк Осигурување/ Ул. Мајка Тереза бр. 1, влез 2, 1000 Скопје
7. Еуролинк Осигурување/ ул. “Пиринска” бр. 23, 1000 Скопје
8. НЛБ Банка/ ул. Мајка Тереза бр. 1 (поранешна Водњанска бр. 1), 1000 Скопје
9. Комерцијална Банка/ ул. Васил Иљоски бр. 3, 1000 Скопје
10. Спаркассе Банка/ ул. Васил Иљоски бр.14, 1000 Скопје

4. Изјава за плагијатство

Извештај за: "Metodija Mirchev.pdf"

Резултат за документот: 1.8% [1378/76356 зборови]

Документот Metodija Mischev.pdf содржи 76356 зборови од кои за 1378 (1.8%) е пронајдено соопштање во 721 документи.

Ovo je izveštaj ne e verodostojen na datum 25.08.2026, bidejki nekon od dokumentite што se del od izveštajot ne se naogaat poveke vo bazata na podatoci. Doколку sakate da dobnete verodostojni informacii za dokumentot, ponovito generirajte nov izveštaj

2780556433

Документи каде е пронајдено совпаѓање

0

721 Документи

5 Приказани документи

#	Документ	База на документ	Резултат	Скорост
0	D:\0\0_0_R_N_DyN_R_0\0_R_N_R_0\Bz0\BzN_0\0Bdy0\ (1).docx Автори: Vladimir Bepko	Јавна база на датотеки	0.05% [40/76356 зборови] 2.9% [40/1378 зборови]	Скороста
4	Magisterska final.doc Автори: Katerina Cernohova	Јавна база на датотеки	0.64% [28/76356 зборови] 2.03% [28/1378 зборови]	Скороста
5	mind bebe.doc Автори: bobo badevanski	Јавна база на датотеки	0.03% [24/76356 зборови] 1.74% [24/1378 зборови]	Скороста

	Преглед на сличноста на документот	Дел 2	Сите
PDF	Сличен како pdf	Сличен како pdf	Сличен како pdf
HTML	Сличен како html	Сличен како html	Сличен како html

Преглед на сличноста на документот

Извадок од текстот што се проверува.

1

УНИВЕРСИТЕТ „СВ.

CONCLUSION

МЕТОДИЧНО-СКОПЕ

Ime na dokumentu: BMI_WindowsWorkflowFoundation_JasminaNikoloska.pdf

1

Университет "Св. Климент Охридски" –

Bertalan

References

Ilse na dokyment: DANOCNI BILANSI.pdf

Документи каде е пронајдено совпаѓање

9

721 Документи

5 Приложени документи

#	Документ	База на документ	Резултат	Спогледба
0	D_0'D_0'N N D_0'N D_0'_N N N O'_D_0'D_0'N N O'_D_0'D_0'(1).docx Автори: Vladimir Boudo	Јавна база на датотеки	0.65% [40/76356 зборови] 2.9% [40/1378 зборови]	Спогредба
4	Magistralna final.doc Автори: Katerina Cechylova	Јавна база на датотеки	0.04% [28/76356 зборови] 2.03% [28/1378 зборови]	Спогредба
5	mind bobo.doc Автори: bobi badasevski	Јавна база на датотеки	0.83% [24/76356 зборови] 1.74% [24/1378 зборови]	Спогредба

	Преглед на сличноста на документот	Дел 2	Сите
PDF	Слика како pdf	Слика како pdf	Слика како pdf
HTML	Слика како html	Слика како html	Слика како html

5. Изјава за лекториран текст



ИЗЈАВА

Јас, Александар Димитров, овластен лектор, со постојано место на живеење на ул. „Охридска“ бр. 3/5 – Кочани, и со број на Уверение за положен испит за лектор 10-154/4, издадено од Комисијата за полагање испит за лектор при Министерството за култура, изјавувам дека:

Извршив **лектура** на докторскиот труд под наслов „Анализа на развојот на иновативните финансиски екосистеми: тенденција и перспективи на конвергенција на бизнис моделите на телекомуникациската, осигурителната и банкарската индустрија“ од Методија Мирчев, докторанд на Економскиот факултет, студиска програма: Организациони науки и управување (менаџмент), при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје.

Дата:
14.9.2026 год.



Изјавил:

Александар Димитров

Александар Димитров

6. Лиценца од лектор



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА КУЛТУРА
Комисија за полагање испит за лектор

Број 10-154/4
25.V.2005 година
С к о п ј е

Ев. книга бр. 03-323/1
Страница бр. 70

Врз основа на член 7, став 2 од Законот за употребата на македонскиот јазик („Службен весник на РМ“, бр. 5/98),
Комисијата за полагање испит за лектор издава

УВЕРЕНИЕ
за положен испит за лектор

На Александар Трајан Лициџинов
роден-а на 29.XI 1979г. во Кочани
Република Македонија на ден 25.IV 2005 година

пред Комисијата за полагање испит за лектор, при Министерството за култура на Република Македонија, го положи испитот за лектор.
Ова уверение е ослободено од плаќање административни такси согласно член 18, став 1, точка 29 од Законот за административните такси („Службен весник на РМ“, бр. 17/93, 20/96 и 7/98).

Претседател на
испитната комисија,
