

UNIVERZITET U SARAJEVU  
EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

**IZAZOVI BANKARSKOG MENADŽMENTA U PROCESU  
DIGITALIZACIJE I NOVIH TRENDOVA U BANKARSTVU**

Sarajevo, mart 2024.

Dženana Omerović

U skladu sa članom 54. Pravila studiranja za I, II ciklus studija, integrisani, stručni i specijalistički studij na Univerzitetu u Sarajevu, daje se

### **IZJAVA O AUTENTIČNOSTI RADA**

Ja, Dženana Omerović student/studentica drugog (II) ciklusa studija, broj index-a: 829-64630 na programu II Ciklusa Menadžmenta, smjer Bankarstvo i osiguranje, izjavljujem da sam završni rad na temu:

### **IZAZOVI BANKARSKOG MENADŽMENTA U PROCESU DIGITALIZACIJE I NOVIH TRENDOVA U BANKARSTVU**

pod mentorstvom Prof. dr Kemal Kozarić izradio/izradila samostalno i da se zasniva na rezultatima mog vlastitog istraživanja. Rad ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene materijale drugih autora, osim onih koji su priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija uključujući i alate umjetne inteligencije.

Ovom izjavom potvrđujem da sam za potrebe arhiviranja predao/predala elektronsku verziju rada koja je istovjetna štampanoj verziji završnog rada.

Dozvoljavam objavu ličnih podataka vezanih za završetak studija (ime, prezime, datum i mjesto rođenja, datum odbrane rada, naslov rada) na web stranici i u publikacijama Univerziteta u Sarajevu i Ekonomskog fakulteta.

U skladu sa članom 34. 45. i 46. Zakona o autorskom i srodnim pravima (Službeni glasnik BiH, 63/10) dozvoljavam da gore navedeni završni rad bude trajno pohranjen u Institucionalnom repozitoriju Univerziteta u Sarajevu i Ekonomskog fakulteta i da javno bude dostupan svima.

Sarajevo, 20.03.2024.

Potpis studenta/studentice:

---

## SAŽETAK

Digitalizacija banaka dio je globalnog procesa društvene transformacije, potaknutog rapidnim tehnološkim napretkom. Stalni razvoj informacionih tehnologija, inovacija i dinamično okruženje izmijenili su tradicionalne načine poslovanja uvođenjem potpuno novih praksi poslovanja. Iako je digitalizacija banaka započela prethodnih decenija, do njenog značajnog ubrzanja došlo je tokom pandemije COVID. Globalna kriza koju je prouzrokovala pandemija ubrzala je procese digitalizacije za nekoliko godina. Potrebe korisnika znatno su se promijenile, kao zbog novonastalih uslova (socijalna distanca, rad od kuće i sl.) prouzrokovanih pandemijom, tako i zbog potreba savremenih korisnika za brzim, jednostavnim i sigurnim upravljanjem svojim finansijskim tokovima. S ciljem da ostanu konkurentne na tržištu, da udovolje potrebama svojih korisnika, banke su iskoristile potencijal informacionih tehnologija uvodeći napredna digitalna rješenja s ciljem unapređenja korisničkog iskustva.

Iako digitalizacija olakšava poslovne procese, štedi vrijeme i resurse, izazovi koje sa sobom donosi postojeće rizike čini kompleksnijim, te dovodi do novih sofisticiranijih rizika. Kako bi se zaštitile od novonastalih i postojećih rizika, potrebna je izgradnja sofisticiranijih strategija, što podrazumijeva dodatna ulaganja. Ulaganja u nove tehnologije i mehanizme dovela bi do povećane otpornosti banaka na rizike.

Korištenje digitalnih platformi, neprestana razmjena informacija, dovodi do skupljanja i obrade velike količine ličnih podataka, što povećava rizik od sajber napada, hakiranja i krađe podataka. Eksterni provajderi za bankarske institucije također predstavljaju jedan od ključnih izazova, obzirom da sa sobom nose veliku odgovornost za zaštitu i sigurnost svojih klijenata.

Bankarski menadžeri moraju neprestano poboljšavati sajber sigurnost i druge interne kontrole kako bi se prilagodili zahtjevima koje postavlja tehnološki napredak. Svrha je osigurati operativnu otpornost i smanjiti rizike u slučaju značajnih prekida usluga u njihovoj banci. U odgovoru na pandemiju, bankarski sektor proširio je pružanje finansijskih usluga putem računara i mobilnih uređaja, pojačao rad na daljinu te se intenzivnije oslonio na vanjske dobavljače, uključujući cloud platforme. Svi ovi koraci su istaknuli važnost efikasnih sajber kontrola. Da bi očuvale sigurnost i privatnost podataka korisnika, neke banke su poboljšale telekomunikacijsku infrastrukturu, povećale internetski kapacitet u svojim centrima podataka i unaprijedile aplikacije za daljinsku produktivnost. Sajber rizik i dalje ostaje jedna od najznačajnijih prijetnji, s evidentiranim porastom u odnosu na prethodnu 2023. godinu. Ovo neprestano zabrinjavajuće područje kontinuirano se svrstava među prijetnje tokom posljednjeg desetljeća.

Značajan uspjeh u finansijskim rezultatima signalizira da su se banke uspjele dobro nositi s procesom digitalizacije. Ostvareni najveći profitabilni ciklus od 2007. godine signalizira da su banke uspjele kapitalizirati na prednostima digitalnih inovacija te ostvariti pozitivne

rezultate od druge polovine 2022. godine. Važno je naglasiti da je tokom tog perioda evidentiran konstantni rast i stabilnost u bankarskoj industriji.

Unatoč postignutom uspjehu, banke su i dalje obvezane pratiti strukturalne i makroekonomske promjene te aktivno istraživati strategije za održavanje koraka s dinamikom tržišta. Rastuća dobit banaka koju bilježe izvještaji, u ovom trenutku, implicira na povećane mogućnosti za ulaganje.

Tehnologija će i dalje napredovati, poslovni procesi razvijat će se uporedo s tehnološkim napretkom, stoga smo svjesni da će se naredna decenija znatno razlikovati od prethodne decenije. To implicira na potrebu prilagođavanja novim uslovima i razmišljanje na posve drugačiji način od dosadašnjeg, Bit će neophodne izmjene kako strategija, tako cjelokupnog poslovanja i kulture prilagođene novoj eri.

Nastavit ćemo svjedočiti napretku tehnologije, a poslovni procesi će se paralelno razvijati s tehnološkim napretkom. Stoga, svjesni smo da će se naredna decenija znatno razlikovati od prethodne. Ova promjena nameće potrebu za prilagođavanjem novim uslovima i preispitivanjem dosadašnjeg načina razmišljanja. Kako bi se uspješno prilagodili novim trendovima, provođenje promjene kako u strategijama, tako i u cjelokupnom poslovanju i poslovnoj kulturi, postat će imperitive.

Izmjene u strategijama odnose se na potrebu fokusiranja na digitalne inicijative, integraciju naprednih tehnologija poput umjetne inteligencije i analize podataka, te razvoj agilnih i fleksibilnih poslovnih modela. Za banke će biti neophodno da ulažu u tehnološke inovacije i edukaciju zaposlenika kako bi iskoristile prednosti novih tehnologija i osigurale konkurentske prednosti.

Stoga, bankarske institucije koje prepoznaju važnost prilagođavanja i proaktivnog djelovanja u smjeru digitalne transformacije bit će spremne za izazove i prilike koje dolaze s novim desetljećem. Digitalizacija nije samo nužnost, već i prilika za bankarski sektor da osigura dugoročnu održivost i ostane relevantan u brzom evolucijskom okruženju.

## **ABSTRACT**

Bank digitization is part of a global process of social transformation, driven by rapid technological advancement. The continuous development of information technologies, innovation, and dynamic environments have altered traditional business practices by introducing entirely new ways of operation. Although the digitization of banks began in previous decades, its significant acceleration occurred during the COVID-19 pandemic. The global crisis caused by the pandemic accelerated digitization processes by several years. User needs have changed significantly, both due to new conditions (social distancing, remote work, etc.) caused by the pandemic and the modern users' demand for fast, simple, and secure management of their financial transactions. To remain competitive in the market and meet the needs of their customers, banks have leveraged the potential of information technologies by introducing advanced digital solutions to enhance user experience.

While digitization streamlines business processes and saves time and resources, the challenges it brings make existing risks more complex and lead to new, more sophisticated risks. To protect against emerging and existing risks, developing more sophisticated strategies requiring additional investments is necessary. Investments in new technologies and mechanisms would increase banks' risk resilience. The use of digital platforms, and continuous exchange of information, leads to the collection and processing of large amounts of personal data, increasing the risk of cyberattacks, hacking, and data theft. External providers for banking institutions also represent one of the key challenges, as they bear great responsibility for the protection and security of their clients. Banking managers must continuously improve cyber security and other internal controls to adapt to the demands posed by technological advancements. The aim is to ensure operational resilience and reduce risks in case of significant service disruptions in their banks. In response to the pandemic, the banking sector expanded the provision of financial services through computers and mobile devices, intensified remote work, and relied more heavily on external suppliers, including cloud platforms. All these steps have highlighted the importance of effective cyber controls. To preserve the security and privacy of user data, some banks have enhanced their telecommunication infrastructure, increased internet capacity in their data centers, and improved remote productivity applications. Cyber risk remains one of the most significant threats, with a recorded increase compared to the previous year of 2023. This continually concerning area has consistently been ranked among the threats over the past decade.

Significant success in financial results signals that banks have managed the digitization process well. Achieving the highest profitable cycle since 2007 indicates that banks have capitalized on the advantages of digital innovations and achieved positive results from the second half of 2022 onwards. It is important to note that during this period, there has been constant growth and stability in the banking industry.

Despite the achieved success, banks are still obliged to monitor structural and macroeconomic changes and actively explore strategies to keep pace with market dynamics.

The increasing profits banks are recording at this time imply increased opportunities for investment. Technology will continue to advance, and business processes will develop in parallel with technological progress, so we are aware that the next decade will be significantly different from the previous one. This implies the need to adapt to new conditions and rethink our approach entirely. Changes will be necessary in strategies, as well as in overall business operations and culture, tailored to the new era.

We will continue to witness technological progress, and business processes will evolve in parallel with technological advancements. Therefore, we are aware that the next decade will be significantly different from the previous one. This change necessitates adaptation to new conditions and rethinking of the current way of thinking. To successfully adapt to new trends, implementing changes in strategies, as well as in overall business and corporate culture, will become imperative.

Strategic changes involve the need to focus on digital initiatives, integrate advanced technologies such as artificial intelligence and data analysis, and develop agile and flexible business models. Banks will need to invest in technological innovations and employee education to leverage the benefits of new technologies and ensure competitive advantages.

Therefore, banking institutions that recognize the importance of adaptation and proactive action towards digital transformation will be ready for the challenges and opportunities that come with the new decade. Digitization is not just a necessity but also an opportunity for the banking sector to ensure long-term sustainability and remain relevant in a fast-evolving environment.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Obrazloženje problema istraživanja</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Istraživačka pitanja/hipoteze</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3. Ciljevi istraživanja</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4. Metodologija</b> .....	<b>4</b>
<b>2. TEORETSKI OKVIR</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. Pojam krize</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2. Pojam bankarskog menadžmenta</b> .....	<b>6</b>
2.2.1. Tranzicija banaka .....	7
2.2.2. Deregulacija banaka .....	9
<b>2.3. Finansijska globalizacija</b> .....	<b>10</b>
<b>2.4. Digitalna transformacija</b> .....	<b>12</b>
2.4.1. Prednosti digitalne transformacije .....	13
2.4.2. Nedostaci digitalne transformacije banaka .....	14
2.4.3. Razvoj digitalne transformacije .....	16
<b>2.5. Rizik novog doba</b> .....	<b>17</b>
<b>3. UTICAJ REGULATIVE NA BANKARSKI SEKTOR</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1. Značaj bankarskih regulacija</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2. Teorijski temelji i regulacije bankarskog sektora</b> .....	<b>20</b>
<b>3.3. ECB (European Central Bank)</b> .....	<b>21</b>
3.3.1. SMM Prioriteti ECB .....	22
3.3.2. Napredak u digitalnoj transformaciji .....	23
<b>3.4. FBA i ABRS (Agencija za bankarstvo Federacije i Republike Srpske)</b> .....	<b>24</b>
3.4.1. Uloga FBA i ABRS .....	25
3.4.2. Usklađenost regulatornog okvira sa direktivama EU .....	26
3.4.3. Prednosti i rizici novog koncepta poslovanja .....	26
3.4.4. Elektronski potpis – ključni faktor digitalne transformacije u BiH .....	27
<b>4. IZAZOVI I RIZICI BANKARSKOG MENADŽMENTA U PERIODU KRIZE I DIGITALIZACIJE</b> .....	<b>27</b>
<b>4.1. Digitalna transformacija banaka</b> .....	<b>28</b>
4.1.1. Uzroci koji su doveli do transformacije bankarskog poslovanja .....	29
4.1.2. Uticaj kriza na bankarstvo .....	30
4.1.3. Uticaj pandemije COVID-19 na bankarstvo .....	32
<b>4.2. Inovacije na finansijskom tržištu</b> .....	<b>33</b>
4.2.1. Uloga vještačke inteligencije .....	34
<b>4.3. Eksternalizacija IT aktivnosti</b> .....	<b>36</b>
4.3.1. Prednosti eksternalizacije .....	37

4.3.2. Izazovi eksternalizacije.....	37
4.3.3. Eksternalizacija i prevare.....	38
<b>4.4. Rizici banaka u digitalnoj eri.....</b>	<b>38</b>
<b>5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....</b>	<b>40</b>
<b>6. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERENCE .....</b>	<b>56</b>
<b>PRILOZI .....</b>	<b>62</b>

## **POPIS TABELA**

Tabela 1. Definicija digitalne transformacije.....	13
--	----

## **POPIS SLIKA**

Slika 1. Četiri faze upravljanja kriznim situacijama za banke u EU-u.....	6
Slika 2. Historija digitalne tehnologije.....	8

## **POPIS GRAFIKA**

Grafik 1: Prikaz broja otvorenih tekućih računa u banci .....	41
Grafik 2: Prikaz bankarskih usluga za koje se klijenti najčešće opredjeljuju .....	42
Grafik 3: Prikaz učestalosti korištenja digitalnih usluga klijenata banaka .....	42
Grafik 4: Prikaz općeg zadovoljstva digitalnim uslugama klijenata banaka .....	43
Grafik 5: Prikaz specifičnih funkcionalnosti najčešće korištenih usluga banaka .....	43
Grafik 6: Prikaz iskustva klijenata korisničkom podrškom prilikom korištenja digitalnih usluga .....	44
Grafik 7: Prikaz ocjene sigurnosti korištenja digitalnih usluga .....	44
Grafik 8: Prikaz dodatnih sigurnosnih mjera zaštite bankovnih računa klijenata banaka ...	45
Grafik 9: Prikaz ocjene klijenata poteškoća pri korištenju digitalnih usluga .....	45
Grafik 10: Prikaz izloženosti klijenata pokušajima pravara .....	46
Grafik 11: Prikaz obima korištenja digitalnih usluga od strane klijenata banaka .....	46
Grafik 12: Prikaz preferiranih usluga u banakama .....	47



Grafik 13: Prikaz praćenja povratnih informacija od klijenata .....	47
Grafik 14: Prikaz uticaja pandemije COVID-19 na napredak digitalnih bankarskih usluga	48
Grafik 15: Prikaz uticaja povećanja rizika digitalnih usluga u bankarskom sektoru .....	48
Grafik 16: Prikaz procjene rizika u odnosu na IT trendove .....	49
Grafik 17: Prikaz izloženosti banaka cyber rizicima povezanih s eksternalizacijom IT aktivnosti .....	49
Grafik 18: Prikaz u kojoj mjeri unaprjeđenje aranžmana eksternalizacije utiče na otpornost banaka na cyber rizi .....	50
Grafik 19: Prikaz izloženosti banaka sistemskom riziku .....	50
Grafik 20: Prikaz potrebe banaka za zakonskim rješenjima u cilju većeg obima digitalizacije usluga .....	51

## **POPIS SKRAĆENICA**

ABRS -Agencija za bankarstvo Republike Srpske

AI – Vještačka inteligencija

API – Programska razvojna rješenja (engl. Application Programming Interface)

DAP – Platforma za usvajanje tehnologije (engl. Digital Adoptional Platforms)

EBA -European Banking Authority

ECB – Evropska centralna banka

EK -Evropska komisija

ESG – Ekološki društveni i upravljački faktori (engl. Environmental, Social and Governance)

EU – Evropska Unija

FBA – Agencija za bankarstvo Federacije BiH

GDPR – Opća uredba o zaštiti podataka (engl. General Data Protection Regulation)

IoT – Internet stvari (engl. Internet of Things)

ISA – Međunarodni standardi revizije (engl. International Standards on Auditing )

IT – Informacione tehnologije

SSM – Single Supervisory Mechanism

## **POPIS PRILOGA**

Prilog 1: Anketa “A” Optimizacija digitalnog iskustva klijenata u banci:  
Analiza i perspektive

Prilog 2: Anketa “B” Istraživanje o digitalnim bankarskim uslugama u Bosni i Hercegovini

# 1. UVOD

## 1.1. Obrazloženje problema istraživanja

Ishod globalnih razornih utjecaja koje su učestale krize imale na privredu i održivost života su visoka inflacija, nestašica hrane i energije, usporavanje trgovinske razmjene i investicija. Dok se svijet bavio posljedicama pandemije, klimatski uslovi su se pogoršali, te zanemarili ciljevi održivog razvoja (SDGs- Sustainable Development Goals) poznati kao globalni ciljevi, koji pozivaju na akciju kako bi se povećao ekonomski rast, smanjilo siromaštvo i nejednakost, zaštitila Planeta te osigurao opći prosperitet. Propuštanje donošenja konkretnog akcionog plana i pokazivanje neodlučnosti po pitanju istih, donijelo je štetu globalnim naporima za postizanje ciljeva održivog razvoja.

Neočekivani oporavak i ekonomski rast nakon pandemije, u prvoj polovini 2022. godine, prekinuti su klimatskim šokovima, a potom sukobima. Direktni utjecaj ruske invazije na Ukrajinu doveo je do geopolitičkog šoka i neposrednih makrofinansijskih posljedica koje su razlog povećane neizvjesnosti razvoja privrede, finansijskih tržišta, te rasta rizika za bankarski sektor. Protumjere Rusije na uvođenje sankcija od strane Zapada, za posljedicu su imale brz rast cijena energije, hrane i sirovina, te poremećaj lanaca snabdijevanja.

Visoka inflacija kao posljedica pandemije Covid-19, a potom makroekonomskog šoka koji je doveo do njenog rasta i dugotrajnih poremećaja u lancima snabdijevanja, imala je globalne implikacije, naročito u Evropi. Upravo takvo dugotrajno stanje, učestalih pojava kriza i njihovih posljedica nestabilnog i neujednačenog privrednog oporavka, koči globalni rast i dovodi do povećanih finansijskih i nefinansijskih rizika za finansijski sektor. Globalna kriza dovela je do smanjenja značaja tradicionalnih finansijskih institucija i sve većeg oslanjanja na informacione tehnologije, što je dovelo do novog načina poslovanja banaka i nove konkurencije na finansijskom tržištu. Stanje rizika stalno se mijenja, pojavljuju se brojni novi rizici i usložnjavaju postojeći rizici banka koji su u stalnom su rastu.

Cilj ovog rada je ukazati na sve veće prijetnje od sajber rizika, na prednosti i nedostatke digitalne transformacije banaka, te kako ulaganje u nove tehnologije i mehanizme, može povećati otpornost bankarskog sektora u kriznim vremenima, te doprinijeti smanjenju budućih troškova i boljem upravljanju rizicima. Trenutno živimo u vremenu stalnih promjena, velike nesigurnosti, vremenu učestalih kriza, ali i vremenu digitalizacije i agilnog poslovanja. Sve to s sobom nosi i povećane rizike, kako u svim sferama života, tako i u bankarstvu.

Prisustvo postojećih i strukturnijih rizika i ranjivosti također predstavljaju izazove banaka i njihovih nadzornih tijela, kao što su rješavanje izazova koji proizlaze iz razvoja i provođenja strategija digitalne transformacije banaka ili fizičkih i tranzicijskih rizika koji proizlaze iz globalnih klimatskih promjena. Od banaka se očekuje da proaktivno smanjuju klimatske i

okolišne rizike koji povećavaju kreditni rizik druge ugovorne strane u vezi s rizičnijim i manje transparentnim nebankarskim finansijskim institucijama, kao i rizike operativne otpornosti i otpornosti IT sektora. (Prema supervizijskim prioritetima ECB za razdoblje 2023-2025.)

Da bi ostale konkurentne u novonastaloj situaciji i u novom "lockdown" biznis i ekonomskom okruženju banke su morale svoje poslovne obrasce prilagoditi okolnostima, zahtjevima tržišta ali i nadolazećim generacijama klijenata, što je zahtijevalo nove mehanizme, strategije i prakse. Iako je svaka organizacija koja pruža bankarske usluge imala određenu digitalnu strategiju, odgovor na pandemiju ubrzao je adaptaciju digitalne tehnologije za nekoliko godina. Online bankarske usluge, remote način rada (na daljinu, rad od kuće), u datom momentu spašavali su živote mnogih, ali su doveli do povećanja cyber kriminala i sve većih prijetnji od cyber rizika. Zbog novih tržišnih zahtjeva banke pristaju na inovativne usluge koje nude vanjski pružaoci - treće strane, i dovodi do povećane izloženosti cyber riziku, što je razlogom značajnog rasta cyber incidenata zbog operativne otpornosti. Neadekvatna regulativa i njeno odsustvo, nedovoljno unutrašnje upravljanje i sprovođenje efikasnih strategija banaka, kao i nedovoljno poznavanje tehnologije, predstavljaju veliki izazov bankarskog sektora.

Finansijske inovacije su nezaustavljiv proces. Ono što je zabrinjavajuće jeste postojanje velikog gapa, s jedne strane finansijske inovacije, te s druge strane odsustvo regulative koja bi zaštitila finansijsku stabilnost i integritet tržišta. Povećano korištenje informacionih tehnologija u bankarstvu ima veliku vrijednost, praćenje trendova informacionih tehnologija mora biti praćeno jačanjem otpornosti banaka na cyber prijetnje i pravilnim upravljanjem rizicima koji iz tih prijetnji proizilaze. Cyber kriminal postaje sve sofisticiraniji, stoga nije dovoljno izgraditi sigurnosnu infrastrukturu, već je potrebno ulaganje u sofisticirane i analitične mehanizme i efikasne strategije koje bi bankama omogućile proaktivno otkrivanje i sprječavanje prevara. Cyber incidenti nastavljaju rasti, kao i troškovi tih incidenata, stoga je od velike važnosti ulaganje u prevenciju istih, ali i donošenje konzistentnih, sveobuhvatnih i predvidivih regulativa na međunarodnom nivou, koje će omogućiti razvoj finansijskih inovacija, spriječiti ugrožavanje finansijske stabilnosti te povećati bezbjednost.

Rizik koji je u fokusu za predstojeću 2023. godinu je upravo rizik cyber sigurnosti i sigurnost podataka, sa najvećim procentualnim učešćem od 82%. Istraživanje je sproveda ECIIA (European Confederation of Institutes of Internal Auditing) u saradnji sa EU i njenim Parlamentom i Komisijom i svim drugim evropskim regulatorima i udruženjima koji predstavljaju ključne zainteresovane strane, u kojem je učestvovalo 15 zemalja (Austrija, Belgija, Bugarska, Francuska, Njemačka, Grčka, Italija, Luksemburg, Holandija, Slovenija, Španija, Švedska, Švicarska, Velika Britanija i Irska).

Okolnosti su se znatno promijenile u odnosu na prije skoro deceniju, kada se cyber rizik prvi puta našao među 10 globalnih poslovnih rizika prema, podacima Aon Unveils Latest Global Risk Management Data. Danas, cyber rizik je drugu godinu zaredom na prvom mjestu kao

najvažniji rizik na globalnom nivou. Pojava pandemije Covid -19, daljinski način rada u cijelom svijetu bili su pogodno tlo za širenje ovih prijetnji. Povećanju ovih prijetnji doprinijela je geopolitička napetost koja trenutno vlada u svijetu. Sve veća upotreba i oslanjanje na IT infrastrukturu i pružaoce IT usluga izazovi su s kojima se banke suočavaju. Povećane prijetnje cyber incidenta (prijetnja od prekida rada IT sistema, napadi ucjenjivačkim softverom ili povrede podataka), predstavljaju zabrinutost u puno većoj mjeri u odnosu na makroekonomska kretanja (inflacija, volatilnost finansijskih tržišta i nadolazeća recesija) i utjecaj energetske krize. Sve izraženiji ekonomski i politički izazovi u svijetu mogla bi dodatno povećati sajber prijetnje i rizike od ponovnog određivanja cijena na finansijskim tržištima.

## **1.2. Istraživačka pitanja/hipoteze**

U kontekstu obrazloženja teme istraživanja definiše se i problem istraživanja koji se svodi na: manjkavosti aranžmana eksternalizacije u kontekstu cyber rizika u vrijeme krize, ali i uobičajenim okolnostima poslovanja banaka.

Stoga, ovo istraživanje će pokušati da odgovori na slijedeća istraživačka pitanja:

Istraživačko pitanje 1: Da li su banke podcijenile rizike praćenjem IT trendova i maksimiziranjem profita?

Istraživačko pitanje 2: Koliki rizik nosi oslanjanje na treća lica za ključne IT usluge?

Istraživačko pitanje 3: Da li banke imaju efikasne mehanizme i strategije za zaštitu od cyber prijetnji?

U okviru determiniranog problema istraživanja postavlja se i hipoteza istraživanja koja glasi:

„Ulaganje u digitalizaciju pruža veću otpornost bankarskog sektora u kriznim vremenima, ali i potiče ranjivost na cyber rizike.“

## **1.3. Ciljevi istraživanja**

Kako bi se izvelo sveobuhvatno istraživanje i dao odgovor na pitanje postavljeno u samom problemu istraživanja, neophodno je identifikovati i objasniti relevantne faktore koji utječu na eksternalizaciju i cyber sigurnost.

Glavni ciljevi istraživanja su:

- Identifikovati i objasniti uzroke koji su doveli do rapidne transformacije banaka;
- Ukazati na trendove digitalizacije;
- Dati sistematičan prikaz ranijih istraživanja o top rizicima u bankarstvu.

## **1.4. Metodologija**

U istraživanju, formulaciji i prezentaciji rezultata istraživanja korištene su sljedeće metode istraživanja:

Metoda analize korištena je s ciljem otkrivanja prirode i specifičnosti pojave ubrzane digitalne transformacije banaka. Pomoću ove metode odgovorit će se na pitanja: Koje su implikacije krize na bankarski sektor? Koja je veza između utjecaja krize, koju je započela pandemija COVID-19 i rizika banaka? Koji su uzroci koji su doveli do digitalne transformacije banaka? Da li su moguće nove strategije i mehanizmi banaka za zaštitu od cyber rizika? U okviru ove metode, bit će korištena eksplikativna, kauzalna i komparativna analiza pri analizi sadržaja, strukture, međusobnih veza, procesa i odnosa predmeta istraživanja.

Metodom sinteze izvršeno je povezivanje i sistematizacija analizom dobivenih saznanja o samom predmetu istraživanja.

Komparativna metoda korištena je za upoređivanje sličnosti i razlika utjecaja krize na bankarski sistem u svijetu i njene implikacije na bankarski sektor BiH.

Statistička metoda kroz provođenje statističke analize u radu, primjenu i analizu statističkih metoda i modela, grafičko i tabelarno predstavljanje podataka i rezultata, izvođenje zaključaka i tumačenje rezultata statističke analize i dr.

Metoda deskripcije prilikom definisanja pojmova i činjenica vezanih za problematiku istraživanja.

Metoda promatranja prilikom prikupljanja podataka, literature, rezultati ranijih analiza i dr. Za potrebe istraživanja provedene su dvije vrste anketnog upitnika te prikupljene izjave o utjecaju digitalizacije na klijente kao i na same banke.

## **2. TEORETSKI OKVIR**

### **2.1. Pojam krize**

Pojam „kriza“ koristi se na različite načine za različite profesije. Shodno tome, postoji više različitih definicija. Prema definiciji Harvard Business School, riječ „kriza“ podrazumijeva promjenu – iznenadnu ili u razvojnu – koja rezultira hitnim problemom koji se mora odmah riješiti (Luecke i Barton, 2004).

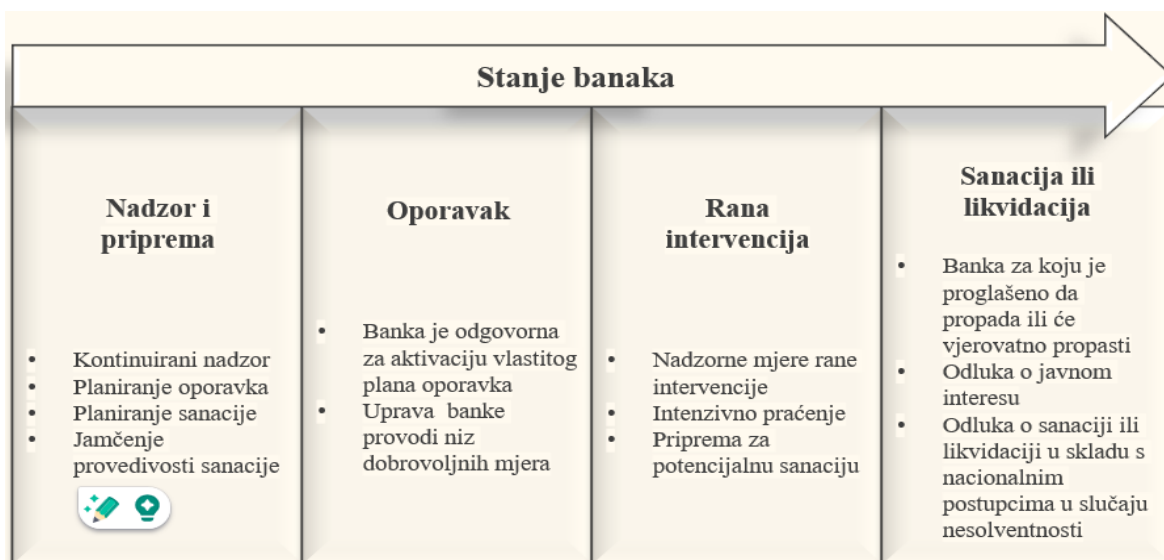
Pokušat ćemo dati sveobuhvatnu definiciju pojma „kriza“: „štetni događaj ili niz događaja koji pokazuju pojavna obilježja koja nadilaze sposobnost organizacije da se nosi sa

zahtjevima zadatka da stvara i ima implikacije koje mogu uticati na značajan dio organizacije kao i drugih tijela. Šteta koja može biti prouzrokovana, po svom obimu, može biti fizička, finansijska ili reputacijska. Osim toga, krize će imati i prostornu i vremensku dimenziju i neizbježno će se dogoditi unutar osjećaja „mjesta“. Krize će obično biti „potaknute“ incidentom ili drugim nizom okolnosti (mogu biti unutarnje ili vanjske u odnosu na organizaciju), koja izlaže ranjivost koja je ugrađena u „sistem“ kroz vrijeme (Smith i Elliott, 2006).

Neki autori kada govore o pojmu krize zapravo polaze od najjednostavnije definicije, temeljene na porijeklu same riječi. U tom se smislu riječ „kriza“ potiče od grčke riječi „krisis“, što u prijevodu znači trenutak, preokret. S druge strane, neki autori, koncept pojma „kriza“ definišu na različite načine. U tom smislu, Coombs i Holladay (2016) u svom radu identificiraju krizu kao dramatičnu prekretnicu u poslovanju preduzeća, odnosno potrebi pokazivanja napora izvan uobičajenih ili rutinskih postupaka. Drugi, u smislu konceptualizacije krize, prvenstveno ističu stres i neadekvatnu kontrolu nad preduzećem. Konačno, još jedan pogled krize vrijedi naglasiti, naime onaj koji ga opisuje kao određenu neizvjesnost u poslovanju, kršenje zakona ili etike koja neizbježno dovodi do kriznih situacija (Coombs i Holladay, 2016). Različiti autori stoga na različite načine definišu pojam krize. Navodi Bevanda i Bijakšić (2020).

Postoje četiri ključne faze u okviru upravljanja kriznim situacijama za banke. U prvoj fazi, tzv. pripremnoj fazi poslovanje banaka praćeno je od strane nadzornih tijela s ciljem što ranijeg detektovanja potencijalnih kriznih situacija. Ukoliko određena banka nije u mogućnosti nositi se sa nastalim poteškoćama, u tom slučaju uključuju se nadzorna tijela. U slučaju pogoršanja stanja nadzorna tijela su dužna proglasiti propadanje banke ili mogućnost propadanja iste. Faze upravljanja kriznim situacijama za banke prikazane su na slici 1:

*Slika 1: Četiri faze upravljanja kriznim situacijama za banke u EU-u*



Izvor: [https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rw20\\_05/rw\\_financial\\_crisis\\_prevention\\_hr.pdf](https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rw20_05/rw_financial_crisis_prevention_hr.pdf)

## 2.2. Pojam bankarskog menadžmenta

Bankarski menadžment predstavlja sveobuhvatno upravljanje različitim aspektima bankarskih operacija, kao kompleksan disciplinski domen fokusira se na sistematsko planiranje, organizacijsku koordinaciju i nadzor nad operativnim aktivnostima unutar banke ili šire, unutar finansijske institucije. Također, obuhvata širok spektar funkcionalnih oblasti, uključujući, ali ne ograničavajući se na, pružanje visokokvalitetne usluge klijentima, preciznu evaluaciju i upravljanje raznolikim rizicima, inovativni razvoj finansijskih proizvoda, dosljednu usklađenost s regulatornim okvirom, kontinuiranu obuku i razvoj zaposlenika, stratešku integraciju tehnoloških dostignuća te sveukupnu finansijsku izvedbu. Ovi zadaci bankarskog menadžmenta pomažu bankama da iskoriste prednosti digitalizacije, poboljšaju operativnu efikasnost, pruže bolje usluge korisnicima i ostanu konkurentne u dinamičnom bankarskom okruženju.

Glavni cilj bankarskog menadžmenta ogleda se u optimizaciji iskorištavanja raspoloživih resursa, minimalizaciji rizika, te osiguranju da banka djeluje u skladu s relevantnim zakonodavnim i regulatornim zahtjevima. Paralelno s tim, bankarski menadžment nužno teži zadovoljavanju potreba kako klijenata, tako i dioničara, stvarajući tako održivu ravnotežu između interesnih skupina unutar šireg ekonomskog konteksta.

U kontekstu digitalne transformacije bankarski menadžment ima ključnu ulogu kako bi uspješno navigirao kroz ovaj proces, razvojem i implementacijom strategija digitalne transformacije, definisanjem jasnih ciljeva, identifikacijom ključnih inicijativa i izgradnjom planova za implementaciju novih digitalnih tehnologija.

Digitalizacija banaka često se fokusira na poboljšanje iskustva korisnika. Menadžment treba aktivno raditi na stvaranju intuitivnih, sigurnih i efikasnih digitalnih kanala za korisnike, uključujući mobilno bankarstvo, internet bankarstvo i druge digitalne platforme, što sa sobom nosi i povećane sigurnosne izazove. Bankarski menadžment mora biti posvećen osiguravanju visokih standarda sigurnosti kako bi zaštitio finansijske podatke klijenata. Također, važno je održavati usklađenost s regulatornim smjernicama i zakonima koji se odnose na digitalno bankarstvo.

Zadatak bankarskog menadžmenta je i razvoj kapaciteta za analizu velikih podataka kako bi dobili što bolji uvid u ponašanje korisnika, prilagodili svoje usluge i proizvode svojim korisnicima, te stvarali personalizirane ponude. Stoga bankarski menadžment potiče inovacije unutar banke, što uključuje istraživanje i implementaciju novih tehnologija poput blockchaina, umjetne inteligencije (AI) i mašinskog učenja (machine learning).

Bankarski menadžment treba osigurati da osoblje bude dovoljno obučeno i osnaženo za rad s novim tehnologijama. To uključuje i promicanje kulture stalnog učenja. Obzirom da uvođenje digitalnih promjena može izazvati otpor i nesigurnost među zaposlenicima, bankarski menadžment mora također voditi proces upravljanja promjenama kako bi olakšao



prijelaz i osigurao da svi uposleni unutar banke razumiju i podržavaju transformacijske napore.

### 2.2.1. Tranzicija banaka

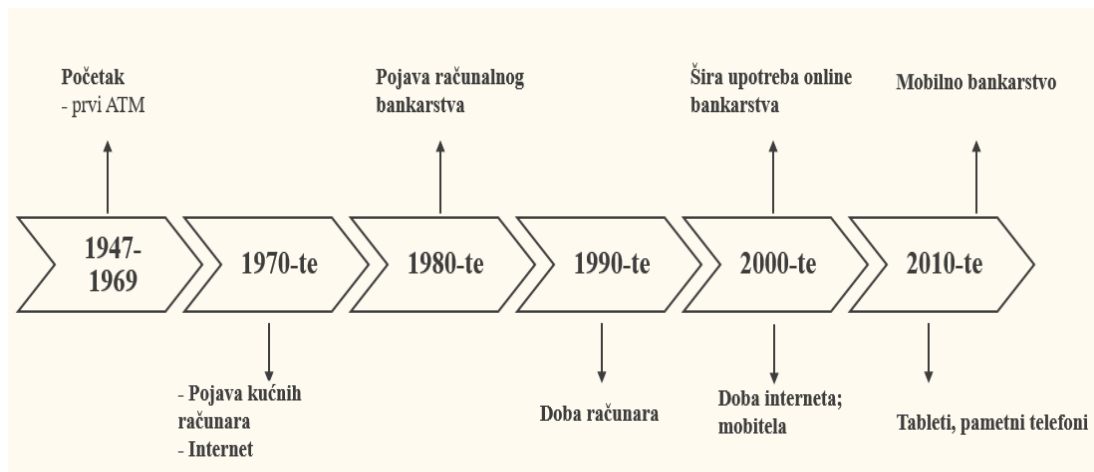
Banke su doživjele znatne transformacije u savremenom svijetu, potaknute napretkom tehnologije, promjenama u korisničkom ponašanju i evolucijom regulatornih i ekonomskih okvira. Prilagođavanje banaka savremenom okruženju putem procesa digitalne transformacije rezultiralo je unapređenjem korisničkog iskustva i adekvatnim odgovorom na promjenjena očekivanja korisnika. Ove promjene sistematično preoblikuju bankarsku industriju i način na koji pojedinci i kompanije komuniciraju s finansijskim institucijama. Banke u savremenom dobu znatno investiraju značajne resurse u digitalne tehnologije, s ciljem poboljšanja korisničkog iskustva i optimizacije svojih operacija. To uključuje razvoj mobilnih bankarskih aplikacija, pružanje usluga online upravljanja računima i implementaciju digitalnih rješenja za izvršavanje platnih transakcija. U ovom procesu, mnoge tradicionalne banke ostvaruju partnerstva s fintech kompanijama kako bi iskoristile njihovo stručno znanje u oblasti digitalnih finansijskih usluga.

Konvencionalne fizičke bankarske poslovnice više nisu centralni modalitet interakcije za mnoštvo korisnika. Digitalno bankarstvo je sveprisutno, čime se omogućava korisnicima ne samo pristup njihovim bankovnim računima već i obavljanje transakcija i podnošenje zahtjeva za kredite iz udobnosti njihovih domova ili putem mobilnih uređaja. Aplikacije za mobilno bankarstvo su postale sveprisutne i stoga su popularan instrument, pružajući korisnicima kapacitet za upravljanje svojim finansijama tokom svojih aktivnih dnevnih rutina. Ove aplikacije često uključuju funkcije kao što su automatska obavještenja o stanju na računu, kao i sofisticirane alate za unapređenje finansijskog planiranja.

Kako bi personalizirale svoje usluge, savremene banke i finansijske institucije se oslanjaju na dubinsku analizu podataka i primjenu umjetne inteligencije. Ovaj tehnološki pristup omogućava im da koncipiraju individualizirane finansijske savjete, predstave investicijske sugestije prilagođene specifičnim potrebama korisnika, te implementiraju ciljane marketinške kampanje zasnovane na preciznim analizama individualnih korisničkih profila i ponašanja.

Kako je digitalna tehnologija napredovala, banke su često bile predvodnice u usvajanju tih novih tehnologija. Citibank je instalirala prvi bankomat 1977. godine, a korisnici su bankomate počeli redovno koristiti tek 1980-ih. Slično tome, Chemical Bank je 1980-ih pilotirao internet bankarstvo, ali se nije široko koristilo sve do 2000-ih s raširenijom upotrebom interneta. Prema Estelle X Liu, predstavljeno na Slici 2.

Slika 2: Historija digitalne tehnologije



Izvor: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2021/046/article-A001-en.xml>

Sve veća ovisnost finansijskih institucija o digitalnim tehnologijama donosi sa sobom niz izazova i neželjenih aspekata. Primarno, sajber sigurnost se postavlja kao neopoziv prioritet za banke, zahtijevajući neprestane investicije u visoko sofisticirane sigurnosne protokole, s ciljem zaštite osjetljivih korisničkih podataka i sprječavanja sajber napada. Uz to, regulatorne promjene u određenim jurisdikcijama potiču razvoj sistema otvorenog bankarstva, što otvara vrata trećim stranama, pružateljima usluga, omogućavajući im pristup korisničkim podacima banke (uz prethodnu saglasnost korisnika), te time podržava inovativne finansijske proizvode i usluge. U nastojanju da zadrže konkurentnost u dinamičkom okruženju, mnoge banke su iskazale interes i otvorenost za eksploraciju potencijala blockchain tehnologije i kriptovaluta.

Ove tehnologije, iako predstavljaju potencijalnu prijetnju tradicionalnim bankarskim sistemima, obećavaju brže i ekonomičnije međunarodne transakcije. Saradnja između brojnih banaka i fintech startup kompanja postaje sve učestalija, čime se omogućava inkorporacija inovativnih tehnoloških rješenja u svrhu razvijanja novih finansijskih proizvoda i usluga, sa konačnim ciljem zadržavanja konkurentske prednosti na tržištu.

Regulatorne promjene predstavljaju ključni aspekt u savremenom okviru bankarstva i utiču na suštinski način poslovanja banaka. Banke su izložene promjenjivim pravilnicima i zahtjevima za usklađivanje, sa posebnim naglaskom na oblasti zaštite podataka i finansijske transparentnosti. Ove regulatorne promjene artikuliraju transformaciju načina na koji banke konduktiraju svoje aktivnosti, etablirajući rigorozne standarde za njihovo poslovno ponašanje, a istovremeno osiguravajući zaštitu interesa potrošača i stabilnost finansijskog sistema.

### 2.2.2. Deregulacija banaka

Deregulacija banaka u toku osamdesetih godina predstavljala je izrazito kompleksan proces s dubokim i dugoročnim implikacijama za globalnu finansijsku industriju i svjetsku ekonomiju. Iako je dovela do povećane konkurencije, stvaranja inovacija i proširenja globalizacije, isto tako je sa sobom nosila izazove u pogledu očuvanja finansijske stabilnosti i odgovarajućeg regulativnog nadzora. Lekcije izvučene iz ovog historijskog razdoblja ostaju ključne u oblikovanju regulativnih okvira i političkih odluka koje se donose u domeni finansijske regulacije i ostaju relevantne u savremenoj eri.

Od II. Svjetskog rata do 60-tih godina prošlog stoljeća u bankarstvu nije bilo inovacija. Finansijski proizvod kojim započinje razdoblje finansijskih inovacija u bankarstvu, depozitni certifikat omogućava bankama 60-tih godina prošlog stoljeća učinkovitije upravljanje pasivom (Živko, I., Kandžija, V., 2014, str. 75).

Razlozi pojave finansijskih inovacija u bankarstvu nalaze se u ostvarenju profita putem lakše dostupnosti proizvoda klijentima, racionalizacije troškova te strukturnih finansijskih proizvoda. Iako je inovativnost u bankarstvu očekivana i poželjna na konkurentnim bankarskim tržištima usluga, pojava inovacija predstavlja izazov za supervizore i regulatore. Banke moraju spoznati nove rizike koje nose finansijske inovacije, kontrolisati te rizike te osigurati dovoljan kapital s obzirom na preuzete rizike novih proizvoda. Inovacije u bankarstvu mogu se javiti kao: novi proizvod (drugorazredni hipotekarni kredit „subprime mortgages“), nove usluge (internet bankarstvo), novi proizvodni proces (credit scoring) i novi organizacijski oblik (čista internet banka) (Živko, I., *et al.*, 2014, str. 75-76).

Deregulacija bankarskog sektora u osamdesetim godinama predstavljala je značajnu ekonomsku promjenu u mnogim zemljama, s posebnim naglaskom na Sjedinjenim Američkim Državama i Ujedinjenom Kraljevstvu. Ovo razdoblje deregulacije bilo je obilježeno težnjom ka potencijalnim koristima slobodnih tržišta kapitala i namjerom smanjenja intervencije države u finansijskom sektoru. Ovaj proces uključivao je eliminaciju mnogih ograničenja koja su prethodno postojala u pogledu osnivanja i operacija banaka i drugih finansijskih institucija.

Mnoge države su uspostavile rigorozne regulatorne okvire za bankarski sektor. Ovi regulatorni mehanizmi često obuhvataju zakonska ograničenja na kamatne stope, specifične restrikcije u vezi sa vrstama finansijskih usluga koje banke smiju pružati i izuzetno strog nadzor nad procesom prijema novih aktera u bankarsku industriju.

Deregulacija je također pospješila diverzifikaciju obima usluga koje banke mogu pružiti. Ova promjena potaknula je kreaciju novih finansijskih proizvoda, uključujući, između ostalog, račune na novčanom tržištu, depozite s fiksnim rokom (CD) i hipoteke s promjenjivim kamatnim stopama. Bankarski sektor je također proširio svoje aktivnosti na dodatne sektore finansija, kao što su investicijsko bankarstvo i osiguranje. U nekim

zemljama, deregulacija je obuhvatila uklanjanje geografskih restrikcija vezanih za bankarske filijale. Prethodno su postojala ograničenja u vezi s lokacijama gdje su banke mogle otvarati filijale, što je značajno suzbijalo njihovu sposobnost proširenja. Deregulacija je omogućila bankama znatno veću slobodu pri otvaranju filijala, što je rezultiralo proširenjem geografskog prisustva banaka.

Deregulacija bankarskog sektora potaknula je vitalnu finansijsku inovaciju, rezultirajući generacijom novih i sofisticiranih finansijskih instrumenata, uključujući renomiranu sekuritizaciju kredita. Sekuritizacija je ostvarila značajan uticaj na ekspanziju tržišta vrijednosnih papira povezanih s hipotekama. Istovremeno, inovativne usluge platnog prometa i digitalni distribucijski kanali finansijskih usluga bitno su doprinijeli značajnom smanjenju operativnih troškova banaka.

Iako je deregulacija bankarskog sektora donijela brojne prednosti, također je doprinijela pojavi određenih finansijskih kriza. Na primjer, krizu štedionica (S&L- Savings and Loan) koja je pogodila Sjedinjene Američke Države krajem 1980-ih i početkom 1990-ih djelimično se povezuje s procesom deregulacije, jer su S&L institucije stekle veći stepen slobode u svojim investicijskim aktivnostima, bez istovremene adekvatne regulativne kontrole. Deregulacija je također potaknula globalizaciju banaka, omogućavajući im da šire svoje operacije prema međunarodnom tržištu i sudjeluju u transakcijama koje prelaze nacionalne granice. Ovaj proces je dao značajan doprinos širenju globalnih finansijskih tržišta i jačanju međunarodne integracije bankarske industrije.

U reakciji na neželjene implikacije deregulacije, vlasti i regulatorna tijela su uspostavila nove zakonske norme i mehanizme supervizije s ciljem efikasnijeg upravljanja rizicima u sektoru finansija. Ovaj postupak rezultirao je etabliranjem agencija kao što su Ured za nadzor štedionica u Sjedinjenim Američkim Državama i Bazelski odbor za bankarski nadzor, što je omogućilo bolje kontrolisanje i regulisanje finansijskih aktivnosti.

### **2.3. Finansijska globalizacija**

Finansijska globalizacija označava sve dublje međusobno povezivanje i međuzavisnost finansijskih tržišta, institucija i ekonomija na globalnom nivou. Ovaj fenomen je postepeno evoluirao tokom više desetljeća i ubrzao se zahvaljujući napretku tehnologije, telekomunikacija i liberalizaciji finansijskih tržišta. Finansijska globalizacija obuhvata sljedeće ključne komponente:

- Prekogranične tokove kapitala
- Integraciju finansijskih tržišta
- Tržište deviza
- Globalne finansijske institucije
- Finansijske inovacije
- Regulativu i upravljanje

Prekogranični kapitalni tokovi obuhvataju premještanje kapitala između zemalja preko međunarodnih granica, obuhvatajući aspekte kao što su strane direktne investicije (SDI), portfolio investicije, devizne transakcije te zaduživanje vlada i korporacija putem međunarodnih finansijskih tržišta. Finansijska globalizacija potiče na jačanje integracije nacionalnih i regionalnih finansijskih tržišta, otvarajući put investitorima i zajmodavcima da pristupe raznovrsnijem spektru finansijskih instrumenata i investicijskih mogućnosti izvan svojih matičnih tržišta. Centralna komponenta finansijske globalizacije je devizno (forex) tržište, gdje se trguje valutama. Devizni kursevi podložni su uticaju globalnih ekonomskih uslova, monetarnih politika i geopolitičkih događaja. Multinacionalne finansijske institucije, uključujući globalne banke, investiciona i osiguravajuća društva, igraju ključnu ulogu u olakšavanju finansijske globalizacije. One pružaju usluge širom granica i često se pojavljuju kao ključni akteri u međunarodnim kapitalnim tokovima.

Napredak u finansijskoj tehnologiji omogućio je razvoj kompleksnih finansijskih instrumenata i derivata kojima se trguje na globalnom nivou. Ove inovacije mogu imati koristi u upravljanju rizicima, ali isto tako nose potencijal za pojačavanje finansijskih kriza. S obzirom na to da finansijska globalizacija postavlja ključna pitanja o regulaciji i nadzoru međunarodnih finansijskih aktivnosti, zahtijeva koordinaciju između vlada i međunarodnih organizacija kako bi se uspostavili regulatorni okviri koji promoviraju stabilnost i štite interese investitora.

Finansijska globalizacija nosi sa sobom pozitivne i negativne implikacije za ekonomije. Iako može donijeti koristi poput povećane ekonomske dinamike, formiranja kapitala i pristupa investicionim mogućnostima, isto tako može postaviti pitanja u vezi sa volatilnošću, krizama i ekonomskim neravnotežama koje se mogu pojaviti u globalno povezanom finansijskom sistemu.

Tokom posljednje tri decenije finansijska tržišta širom svijeta su postala rastuće međuzavisna. Slobodno možemo reći da su finansijska tržišta integrisana u globalni finansijski sistem i teško je govoriti samo o nacionalnom finansijskom sistemu. Step en međuzavisnosti finansijskih institucija iz različitih zemalja se drastično povećao, a razvoj finansijskog sektora je bio mnogo brži od razvoja realnog sektora (Kozarić *et al.*, 2020, str.263).

Sa globalizacijom finansijskog sistema izbrisane su granice na finansijskom tržištu, elektronski novac potiskuje sve ostale oblike novca, a vrijeme za realizaciju masovnih bankarskih operacija se mjeri sekundama. Globalizacija finansijskih tržišta je donijela ogroman rast broja i vrijednosti transakcija, ali i viši stepen rizika (Kozarić *et al.*, 2020, str. 263).

Proširenje globalizacije rezultiralo je i agresivnim razvojem nebankarskih finansijskih institucija, a reakcija banaka na pojavu konkurencije značila je proširenje obima njihovih usluga izvan tradicionalnih bankarskih okvira. Ovim širenjem usluga, banke su također proširile spektar finansijskih rizika, što je dovelo do povećanja finansijske nestabilnosti i

nesrazmjernosti. Globalizacija je dovela do nastanka globalnih finansijskih sistema i omogućila prenošenje kriza na globalnom nivou.

## 2.4. Digitalna transformacija

Riječ „transformacija” opisuje proces u kojem prolazimo određenu promjenu i koji traje neko vrijeme. Digitalna transformacija odnosi se na proces koji započinje od trenutka kada organizacija krene razmišljati o uvođenju digitalnih tehnologija u svim područjima poslovanja i traje do trenutka njihove potpune integracije. Međutim, digitalna transformacija uključuje i pojedince: nije dovoljno samo uvesti digitalnu tehnologiju u poslovanje, važno je i educirati zaposlenike (Europe Direct Čakovec EU, 2019).

Navode se različite definicije digitalne transformacije prema različitim autorima kako slijedi u Tabeli 1 (Kraus, S., *et al.*, 2021):

*Tabela 1: Definicije digitalne transformacije*

Autor	Definicija
Fitzgerald	Digitalna transformacija podrazumijeva korištenje novih digitalnih tehnologija poput društvenih medija, mobilne tehnologije, analitike ili ugrađenih uređaja kako bi se omogućila značajna poboljšanja u poslovanju, uključujući unaprijeđeno iskustvo korisnika, optimizirane operacije ili nove poslovne modele.
Westerman <i>et al.</i>	Digitalna transformacija je upotreba tehnologije radi radikalnog poboljšanja performansi ili dosega preduzeća.
Solis <i>et al.</i>	Digitalna transformacija predstavlja prilagođavanje ili ulaganje u nove tehnologije i poslovne modele kako bi se bolje uključili digitalni korisnici na svakom koraku u njihovom iskustvu s proizvodom ili uslugom.
Hinings <i>et al.</i>	Digitalna transformacija predstavlja kombinovane efekte nekoliko digitalnih inovacija koje dovode do novih aktera (i konstelacija aktera), struktura, praksi, vrijednosti i uvjerenja koja mijenjaju, prijete, zamjenjuju ili dopunjuju postojeća pravila igre unutar organizacija, ekosistema, industrija ili područja.
Bondar <i>et al.</i>	Digitalna transformacija predstavlja konzistentno umrežavanje svih ekonomskih sektora i prilagođavanje aktera novim okolnostima digitalne ekonomije.
Liu <i>et al.</i>	Digitalna transformacija je organizacijska transformacija koja integriše digitalne tehnologije i poslovne procese u digitalnoj ekonomiji.
Stolterman <i>et al.</i>	Digitalna transformacija obuhvata promjene koje su povezane s primjenom digitalne tehnologije u svim aspektima ljudskog društva.
Martin	Digitalna transformacija jeste upotreba informaciono-komunikacione tehnologije, ne samo kada se obavlja trivijalna automatizacija, već u slučaju kada se fundamentalno nove mogućnosti stvaraju u poslovanju, javnoj upravi i u životima ljudi i društva.

Izvor: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21582440211047576>

Put digitalne transformacije varira znatno u zavisnosti od svake specifične industrije. Bankarski sektor doživio je značajnu evoluciju, konkurirajući novim trendovima i prelazeći s tradicionalnih metoda rada na digitalne. Razvoj tehnologije igra ključnu ulogu u transformaciji poslovanja, uključujući i bankarsku industriju.

Današnje banke suočavaju se s mnogobrojnim rizicima i izazovima, uključujući aspekte digitalizacije, sajber prijetnji, geopolitičke tenzije i klimatske promjene. Primjena informacione tehnologije (IT) donosi znatne promjene u asortimanu proizvoda i usluga koje banke nude, kao i u mehanizmima distribucije bankarskih usluga. Napredak tehnologije temeljno transformiše bankarski sektor na mnogo različitih načina, pridajući značaj važnosti informacija, unaprjeđujući kvalitet pružanja usluga, smanjujući operativne troškove i povećavajući opću produktivnost. Ovaj kontinuirani trend vjerojatno će i dalje oblikovati budućnost bankarstva u skladu s tehnološkim napretkom.

#### 2.4.1. Prednosti digitalne transformacije

Jedan od najznačajnijih uticaja informacione tehnologije na bankarski sektor je oslobađanje klijenata od ograničenja vezanih za radno vrijeme i geografsku lokaciju poslovnica banke. Ovo implicira da klijenti imaju pristup svojim bankovnim računima, da mogu obavljati transakcije i koristiti bankarske usluge bilo kada i s bilo koje geografske lokacije putem interneta i mobilnih aplikacija. Ova promjena pruža veću fleksibilnost i praktičnost za korisnike, što je ključno za moderno bankarstvo.

Uz to, integracija informacione tehnologije pridonosi značajnom unaprjeđenju kvalitete usluga koje banke pružaju. Poboljšana komunikacija s klijentima, personalizacija usluga i ubrzan odgovor na njihove specifične potrebe unaprjeđuju korisničko iskustvo. Također, digitalizacija procesa značajno smanjuje mogućnost ljudskih grešaka i doprinosi bržoj i preciznijoj obradi finansijskih transakcija.

U pogledu finansijskih aspekata, integracija informacionih tehnologija omogućava bankama ostvarivanje znatnih ušteda u operativnim troškovima. Ovime se reduciraju izdaci za papirnu dokumentaciju, štampe, skladištenje te manuelni rad. Nadalje, korištenje digitalnih kanala za komunikaciju s klijentima smanjuje potrebu za fizičkim poslovnicama i terenskim osobljem. Sve navedene inovacije rezultiraju povećanjem ukupne efikasnosti i značajnim smanjenjem ukupnih operativnih troškova poslovanja banaka.

Povećanje produktivnosti predstavlja bitan aspekt primjene informacijske tehnologije (IT) u bankarstvu. Automatizacija operativnih procesa i ubrzan pristup informacijama omogućavaju bankama da postignu više uz optimalno iskorištavanje resursa. Ovo pomaže bankama da ojačaju svoju konkurentsku poziciju na tržištu, te da efikasnije zadovolje potrebe svojih klijenata.

Razlika između tradicionalnog i digitalnog korisničkog putovanja može biti jednako dramatična kao razlika između hodanja i letenja avionom (Diaz, P.A., Khairy,A., 2019).

Digitalna transformacija odnosi se na proces integrisanja digitalnih tehnologija i rješenja u različite aspekte operacija, strategija, procesa i kulture organizacije. Cilj digitalne transformacije je poboljšanje efikasnosti, donošenje boljih odluka, podsticanje inovacija i pružanje veće vrijednosti korisnicima i interesnim stranama putem iskorištavanja mogućnosti digitalnih tehnologija. Na upit: "Koji su ključni elementi digitalne transformacije?" tekst koji je generirao ChatGPT pokazao je sljedeće ključne elemente i karakteristike digitalne transformacije:

- ✓ Integraciju tehnologije što podrazumijeva uključivanje digitalnih tehnologija kao što su analiza podataka, vještačka inteligencija (AI), računarstvo u oblaku, internet stvari (IoT) i automatizacija u postojeće sisteme i procese organizacije.
- ✓ Odluke bazirane na podacima korištenjem analize podataka za prikupljanje, analizu i izvođenje zaključaka iz velike količine podataka, omogućavajući informisano donošenje odluka i personalizovane korisničke doživljaje.
- ✓ Poboljšano korisničko iskustvo stavlja fokus na unapređenje korisničkog putovanja putem digitalnih kanala, nudeći praktičnost, personalizaciju i odživost.
- ✓ Agilnu i inovativanu kulturu kroz promovisanje kulture kontinuiranog učenja, prilagodljivosti i inovacija, gdje se zaposlenima podstiče istraživanje novih ideja i prihvatanje promjena.
- ✓ Efikasnost i automatizaciju manuelnih i ponavljajućih zadataka radi povećanja operativne efikasnosti i smanjenja grešaka, što omogućava zaposlenima da se usmjere na aktivnosti veće vrijednosti.
- ✓ Digitalne Ekosisteme kroz izgradnju partnerstava i saradnju unutar digitalnih ekosistema kako bi se proširio spektar usluga i rješenja ponuđenih korisnicima.
- ✓ Bezbjednost i usklađenost osiguranjem snažnih mjera bezbjednosti i poštovanje regulativa o zaštiti podataka kako bi se zaštitila digitalna imovina i podaci korisnika.
- ✓ Prilagodljive strategije kroz razvoj fleksibilnih i prilagodljivih strategija koje mogu odgovoriti na brze promjene na tržištu i zahtjeve korisnika. (OpenAI, 2023). <http://chat.openai.com.chat>

Digitalna transformacija nije samo uvođenje novih tehnologija, ona zahtjeva stratejski pristup koji usklađuje investicije u tehnologiju sa ciljevima organizacije i potrebama korisnika. Uspješna digitalna transformacija može dovesti do povećane konkurentnosti i prilika za rast, te poboljšanog zadovoljstva korisnika, istovremeno suočavajući se s izazovima koje donosi digitalno doba.

#### 2.4.2. Nedostaci digitalne transformacije banaka

Iako digitalna transformacija u bankama donosi brojne prednosti, postoje i nedostaci i izazovi povezani s procesom digitalne transformacije banaka. Uticaj tih nedostataka



varira ovisno o specifičnim okolnostima pojedine banke. Prema istraživanjima i anketnim izvještajima na globalnom nivou, bankarski lideri iskazuju optimizam kada su u pitanju bankarskih trendova uključujući i digitalizaciju, te su istovremeno, svjesni rastućih rizika od sajber napada ali i geopolitičkih neizvjesnosti, između ostalog (SAS, 2022).

Dok rukovodioci banaka možda vide priliku na horizontu, oni su također svjesni rizika koji nameću glavni trendovi koji utiču na bankarski sektor. Rastući rizik od sajber napada zabrinjava rukovodioce više od bilo kojeg drugog trenda. To nije iznenađujuće s obzirom na ozbiljnost i materijalne posljedice koje takvi napadi mogu imati. Jedna studija MMF-a procijenila je prosječne godišnje gubitke banaka na oko 100 milijardi USD. Nakon sajber napada, dva najveća rizika za rukovodioce su rastuća geopolitička neizvjesnost i trajni rizik od pandemije. Čini se da tekući događaji poput rusko-ukrajinskog rata i pandemije covid-19 također oblikuju percepciju nivoa rizika (SAS, 2022).

Uz sve veće oslanjanje na digitalne platforme, banke postaju osjetljivije na sajber prijetnje, uključujući hakiranje, povrede podataka i krađu identiteta. Sigurnosne prijetnje predstavljaju nedostatak koji izaziva veliku pažnju u digitalnim bankarskim procesima zbog mogućih povreda podataka, te predstavljaju ključni rizik. Obzirom da napadači mogu doći do velike količine ličnih i finansijskih informacija korisnika banke, banke moraju aktivno raditi na jačanju svojih sigurnosnih mjera, uključujući enkripciju podataka, dvofaktorsku autentifikaciju, redovne provjere bezbjednosti, obuke osoblja i korisnika, kako bi efikasno upravljale tim prijetnjama i očuvale povjerenje svojih klijenata. Digitalni kanali pružaju nove načine prevara, kao što su phishing napadi (napadi krađe identiteta), zlonamjerni softver i drugi oblici sajber kriminala.

Među nedostatke digitalne transformacije svakako možemo navesti i tehnološku ovisnost banaka koja uveliko ovisi o digitalnim sistemima, te se na taj način mogu suočiti s izazovima u trenucima kada ti sistemi dožive prekide ili poremećaje, što utiče na korisničku uslugu i rad. Pored ovisnosti, među nedostatke ubrajamo i tehnološku zastarjelost, obzirom na brz napredak u tehnologiji koji može dovesti do brzog zastarijevanja određenih sistema, što zahtijeva stalna ulaganja i nadogradnja postojećih sistema.

Pored navedenih nedostataka među nedostatke bi svakako mogli navesti i to da neki klijenti, naročito starije demografske skupine, mogu se suočiti s poteškoćama u prilagođavanju platformama digitalnog bankarstva zbog nedostatka tehnološke pismenosti, te se javlja njihov otpor prema digitalnim bankarskim uslugama. Dok digitalne platforme nude pogodnost, neki korisnici ipak preferiraju personalizirane usluge i ljudske interakcije.

Unatoč tim izazovima, mnoge banke uspješno se snalaze u digitalnom okruženju implementirajući snažne mjere sajber sigurnosti, dajući prioritet obrazovanju klijenata i ostajući prilagodljive tehnološkom napretku i regulatornim promjenama.

Tembelo, H. (2020) kao nedostatke digitalne transformacije navodi sljedeće:

- ✓ Stalne promjene – To je neizbježno u smislu negativnih posljedica naše globalne tranzicije. U bliskoj budućnosti, znanstveno razvoj je neograničen. Digitalna tranzicija stoga mora biti kontinuirana operacija. Digitalna ekonomija raste brzo i agresivno. Forbes napominje da je brzi uspon IT sektora bio najveća tema 2019. godine. Što ne iznenađuje. Kako nove, znanstveno potvrđene tehnologije ulaze u industriju, potrebna je spremnost na sve brže tehnološke promjene.
- ✓ Vrijeme koje je potrebno novim tehnologijama kako bi se uočio njihov uticaj - Dok većina nas zna kako dostaviti e-poštu ili tablete, potrebno je malo više vremena i energije za implementaciju modernih poslovnih tehnologija. Telegraph napominje da je najbolja platforma jedan od najvažnijih problema za poslovne ljude. Previše prodajnih mjesta dovest će zauzvrat do zabune. Potrebno je vrijeme za provjeru i testiranje najprikladnijih resursa za poslovanje. Potrebno je vrijeme da radnici budu kvalificirani kako bi ih uspješno koristili. Kako bi se ubrzalo vrijeme do zrelosti, toplo se preporučuje Platforma za usvajanje tehnologije (DAP).
- ✓ Nesigurnost zaposlenika – uposleni se suočavaju s pritiskom tekućih digitalnih promjena. Dok 87% uposlenih navodi da je spremno učiti nove vještina, svatko će drugačije prihvatiti stres. Stoga, kao educirani uposlenici koriste digitalne uređaje, trebaju prilagođeni pristup. Zabranjuje skupu i praktičnu noćnu moru korištenjem konvencionalnih tehnika podučavanja. Međutim, radnici s DAP-om proći će prilagođene upute u stvarnom vremenu bez potrebe da napuštaju program koji koriste. Važno je radnicima pružiti potrebnu pomoć kako bi bili osnaženi da daju 100 procentno i osjećaju se sigurno u svom poslu u ovim razdobljima kontinuirane digitalne transformacije.

#### 2.4.3. Razvoj digitalne transformacije

Banke spadaju među prve finansijske institucije koje su počele globalnu ekspanziju, još prije više od jednog vijeka, ali globalizacija bankarskog poslovanja se ubrzava od osamdesetih godina prošlog vijeka. Ona je dovela do ukрупnjavanja bankarskih sistema i do velike koncentracije novca (Kozarić *et al.*, 2020, str. 266).

Napredak u tehnologiji oblikovao je bankarstvo kroz vjekove - od prvog elektronskog transfera između Bostona, New Yorka i Chicaga 1871. godine, do otkrivanja prvog bankomata u Enfieldu, sjevernom Londonu, 1967. godine, i uspona online i mobilnog bankarstva u posljednjim godinama, kako navodi ECB.

Digitalizacija banaka je proces koji se razvijao dugi niz godina, a digitalna transformacija banaka započela je postepeno s početkom korištenja računarske tehnologije u bankarskom sektoru. Zapravo, radi se kontinuiranom procesu koji se prilagođava tehnološkim

inovacijama i promjenama u potrebama i očekivanjima korisnika. Ova transformacija će vjerojatno i dalje napredovati s razvojem tehnologije i rastom digitalnih ekosistema u finansijskom sektoru.

Na upit: "Prikaži razvojni put digitalizacije banaka" tekst koji je generirao ChatGPT pokazao je sljedeće:

- ✓ 1950-1960: Početak računarske obrade podataka u bankama. U ovom razdoblju, banke su počele koristiti računarske sisteme za obradu velikih količina finansijskih podataka i transakcija, što je ubrzalo procese unutar banaka.
- ✓ 1970-1980: Početak primjene bankomata i kartica. Uvođenje bankomata i kartica za plaćanje omogućilo je klijentima pristup svojim bankovnim računima izvan radnog vremena banaka i izvan njihovih poslovnica.
- ✓ 1990-2000: Razvoj internet bankarstva. Tokom ovog razdoblja, banke su počele pružati usluge putem interneta, omogućujući klijentima pristup svojim računima, obavljanje transakcija i upravljanje finansiranjima online.
- ✓ 2000-2010: Pojava mobilnog bankarstva. Mobilne aplikacije omogućile su klijentima pristup bankarskim uslugama putem pametnih telefona i tableta. Ovo je značajno povećalo dostupnost i praktičnost bankarskih usluga.
- ✓ 2010-2020: Fintech revolucija. Ovo desetljeće je obilježeno naglim rastom fintech (finansijska tehnologija) kompanija koje su ponudile inovativne usluge kao što su digitalni novčanici, peer-to-peer plaćanja i online investiranje. Tradicionalne banke su počele surađivati s fintech kompanijama ili razvijati vlastite digitalne usluge kako bi ostale konkurentne.
- ✓ 2020 i nadalje: Nastavak digitalne transformacije. Pandemija COVID-19 dodatno je ubrzala digitalizaciju banaka jer su se klijenti više oslanjali na online usluge i izbjegavali posjete fizičkim poslovnicama. Banke su pojačale napore kako bi poboljšale svoje digitalne platforme i prilagodile se promjenjivim potrebama korisnika. (OpenAI, 2023). <http://chat.openai.com.chat>

## 2.5. Rizik novog doba

Rizici u kontekstu savremenog bankarstva obuhvataju raznovrstan spektar prijetnji i izazova, obuhvatajući tehnološke, regulatorne, konkurentske i sigurnosne aspekte. Banke se sve više suočavaju s nužnošću kontinuirane adaptacije kako bi efikasno odgovorile na ubranu dinamiku promjena u finansijskom sektoru i tehnološkom okruženju. Digitalizacija i rastući uticaj FinTech entiteta suštinski preoblikuju paradigmu bankarskih usluga i komunikaciju s klijentima, izlažući banke novim rizicima i otvarajući vrata novim poslovnim prilikama.

Ključno je da banke razviju i implementiraju sveobuhvatne strategije za efikasno upravljanje ovim rizicima kako bi očuvale svoju konkurentsku poziciju, a istovremeno osigurale integritet klijenata i stabilnost finansijskog sistema. Uvođenje digitalizacije ne predstavlja

samo tehnološku transformaciju, već i ključnu stratešku odluku koja ima potencijal za unapređenje konkurentnosti i operativne efikasnosti.

Uspješna digitalna transformacija zahtijeva pažljivo planiranje, visokokvalitetnu obuku osoblja i precizno vođenje promjena, uz istovremeno odgovorno upravljanje rizicima kako bi se ostvarili željeni rezultati. Posebno se ističe potreba za dubokim razumijevanjem rizika na svim nivoima banke, uz konstantno praćenje i razvijanje adaptivnih strategija kako bi se efikasno odgovorilo na promjenjive okolnosti u savremenom bankarstvu.

Rizike novog doba digitalizacije možemo grupisati prema različitim kriterijima kako bismo bolje razumjeli njihovu prirodu i uticaj. Obzirom na čestu složenost i međusobnu povezanost, na upit "Koji su bankarski rizici novog doba?" ChatGPT generirao je sljedeće rizike kojima su izložene banke novog doba:

- ✓ Rizici u vezi sa cyber sigurnošću: S povećanim oslanjanjem na digitalnu tehnologiju, banke su ranjive na cyber napade, povrede podataka i druge cyber prijetnje. Ovi napadi mogu rezultirati finansijskim gubicima, oštećenjem ugleda i regulatornim kaznama.
- ✓ Rizici privatnosti podataka i usklađivanja: Kako banke prikupljaju i obrađuju velike količine podataka o klijentima, moraju se kretati kroz složene regulative o privatnosti podataka kao što su GDPR (Opća uredba o zaštiti podataka) i osigurati usklađivanje. Nepoštivanje ovih regulacija može dovesti do značajnih kazni.
- ✓ Tehnološki rizik: Brzi tehnološki napredak zahtijeva od banaka da ostanu u koraku s najnovijim inovacijama, što može biti skupo i nositi rizike ako se ne upravlja pravilno. Zastarjela tehnologija također može smanjiti konkurentsku prednost.
- ✓ Operativni rizik: Automatizacija i digitalizacija mogu pojednostaviti operacije, ali također mogu uvesti nove operativne rizike, kao što su kvarovi sistema, tehničke poteškoće i greške u procesima.
- ✓ Rizik regulative i usklađivanja: Evolucija regulativa i pojačan nadzor od strane regulatora znače da banke moraju ulagati u programe usklađivanja, a nepoštivanje može rezultirati finansijskim kaznama i oštećenjem ugleda.
- ✓ Rizik na tržištu i konkurencije: Fintech startupi i nefinansijske institucije mijenjaju bankarski sektor, povećavajući konkurenciju i potencijalno narušavajući tržišni udio tradicionalnih banaka.
- ✓ Rizik ugleda: Brzina širenja informacija na digitalnim platformama znači da jedan negativan događaj, poput povrede sigurnosti ili skandala, brzo može oštetiti ugled banke.
- ✓ Rizik likvidnosti i finansiranja: Digitalno bankarstvo može promijeniti ponašanje i preferencije korisnika, utičući na izvore depozita i finansiranja. Banke moraju pažljivo upravljati rizicima likvidnosti i finansiranja u ovom kontekstu.
- ✓ Rizik kredita: Promjene ekonomskih uslova i ponašanja dužnika mogu uticati na kreditne portfolije, zahtijevajući od banaka kontinuiranu procjenu i upravljanje kreditnim rizikom.

- ✓ Geopolitički rizici: Globalni događaji, trgovinske napetosti i politička nestabilnost mogu uticati na finansijska tržišta i stvarati nesigurnost, utičući na izloženost riziku banaka.
- ✓ Rizici regulativnog kapitala i adekvatnosti kapitala: Promjene u regulativama mogu uticati na iznos kapitala koji banke moraju držati, utičući na njihovu finansijsku snagu i sposobnost podrške kreditiranju i drugim aktivnostima.
- ✓ Rizici očekivanja korisnika: Ispunjenje sve većih digitalnih očekivanja korisnika zahtijeva značajna ulaganja u tehnologiju i usluge. Neuspjeh u održavanju koraka sa zahtjevima korisnika može dovesti do gubitka korisnika. (OpenAI, 2023). <http://chat.openai.com.chat>

Za ublažavanje potencijalnih rizika prisutnih u bankarskom sektoru, imperativno je da finansijske institucije usmjere svoje napore prema izgradnji čvrstih okvira za upravljanje rizicima, implementaciji naprednih mjera u domeni cyber sigurnosti, izradi efikasnih programa usklađivanja, te konstantnom investiranju u edukaciju i osposobljavanje svojih zaposlenika. Također, banke se suočavaju s nužnošću neprestanog monitoringa i analize dinamičnih promjena rizika kako bi pravovremeno identifikovale nove prijetnje i prilike, te se prilagodile svojim strategijama s ciljem održanja svoje konkurentnosti i postizanja visokog stepena otpornosti u novom dobu bankarstva.

### **3. UTICAJ REGULATIVE NA BANKARSKI SEKTOR**

#### **3.1. Značaj bankarskih regulacija**

Regulacije bankarskog sektora u digitalnom dobu predstavljaju ključni instrument za ostvarivanje ravnoteže između potrebe za inovacijama i zaštitom interesa potrošača, finansijske stabilnosti te integriteta tržišta. Regulacije pružaju okvir koji omogućava bankama da uspješno usvoje digitalne tehnologije i usluge uz poštivanje visokih standarda sigurnosti i etičnosti. Ostavljajući prostora za razvoj finansijskih inovacija, ali i sprječavanje moralnog hazarda i ugrožavanja finansijske stabilnosti.

Kroz propise o transparentnosti, pravima potrošača i sigurnosnim standardima, regulacije osiguravaju da korisnici digitalnih bankarskih usluga imaju pristup informacijama o proizvodima i uslugama, te da njihovi finansijski podaci ostanu sigurni.

Digitalna transformacija donosi nove izazove u sigurnosti finansijskog sistema, uključujući cyber prijetnje i prevare. Regulacije postavljaju standarde za cyber sigurnost, zaštitu finansijskih transakcija i sigurnost podataka kako bi se održala stabilnost i povjerenje u finansijski sektor. Regulacije propisuju protokole i pravila koje banke moraju slijediti kako bi otkrile i spriječile nezakonite finansijske aktivnosti.

U cilju poticanja inovacija i konkurencije, regulacije mogu postavljati smjernice za standardizaciju i usklađenost digitalnih bankarskih usluga. Koncept otvorenog bankarstva,

koji zagovara dijeljenje podataka između banaka i trećih strana, također zahtijeva jasne regulative kako bi se osigurala sigurnost i transparentnost. Regulacije prate brze tehnološke promjene u digitalnom bankarstvu, što uključuje prilagođavanje postojećih pravila kako bi se odgovorilo na nove tehnologije.

Banke djeluju u različitim pravnim okruženjima, a regulatorni okviri moraju biti usklađeni s međunarodnim standardima kako bi se osigurala globalna koherentnost i stabilnost finansijskog sistema.

Centralne banke tradicionalno imaju odgovornost za očuvanje finansijske stabilnosti i jedan od ključnih elemenata održavanja finansijske stabilnosti je supervizija bankarskog sistema. Prvo pitanje koje se postavlja jeste zašto je potrebna supervizija bankarskog sektora, kada, npr. preduzeća nisu predmet supervizije. Razlog se nalazi u velikom značaju koje banke imaju za cjelokupnu privredu i stanovništvo jer one obavljaju platni promet, prikupljaju depozite, plasiraju kredite i dr. Imajući u vidu da se poslovanje banaka zasniva na povjerenju, funkcija supervizije ima zadatak da očuva i ojača povjerenje u bankarski sistem (Kozarić *et al.*, 2020, str. 95-96).

Tržišne imperfektnosti su važan argument u prilog hipoteze o neophodnosti eksternog nadzora (supervizije) nad bankarskim sistemom. Također, bankarstvo kao djelatnost karakteriše konfliktnost interesa koja može postojati između banke i njenih klijenata, između dioničara i prudencionalnih pravila o riziku, između dioničara i menadžmenta banke i dr (Kozarić *et al.*, 2020, str. 96).

### **3.2. Teorijski temelji i regulacije bankarskog sektora**

Iako finansijska tržišta neprekidno poboljšavaju svoju efikasnost, razvijaju mehanizame i instrumente finansijskog sistema, unaprjeđujući teorije i prakse upravljanja rizicima, krize koje gotovo da se nadovezuju jedna na drugu i njihova učestalost razlog je zbog kojeg finansijski sektor često doživljava ciklične krize uslijed promjenljivih ekonomskih uslova, samim tim i bankarski sektor kao sastavni dio finansijskog sistema.

Značajni izravni i neizravni troškovi bankarskih kriza zahtijevaju aktivnu ulogu regulatora finansijskog sustava u segmentima (Ercegovac, R., 2016, str. 2016-2017):

- Dostupnosti likvidnih sredstava solventnim bankovnim firmama u slučaju poremećaja finansijskog tržišta ili manjkave kreditne sposobnosti banaka po procjeni slobodnog tržišta.
- Organizacije sustava osiguranja depozita i sprječavanja panika odliva depozita
- Minimalnih zahtjeva za solventnosti bankovnih firmi nužnih za stabilnost bankarskog sustava.
- Kontinuiranog nadzora poslovanja i normativnog okvira nadzora.

U razvoju ekonomske misli postoje teorijska razmimoilaženja po pitanju svrhe i učinkovitosti discipliniranja i usmjeravanja poslovnog procesa bankovnih firmi po standardima regulatornog okvira. Becker te Becker i Stigler opravdavaju postojanje državne kontrole bankarskog sustava zbog prisutnosti asimetrično raspoređenih informacija među njegovim sudionicima, kontinuirano suprotstavljenih odnosa između dioničara i dionika te upravljačkih struktura bankovne firme te transakcijskih troškova koji narušavaju likvidnosti tržišta i objektivnu vrijednost financijskih imovina. Naspram javne koristi od regulacije bankarskog sustava neki autori osporavaju učinke argumentima manje efikasnosti kreditnog potencijala ili političkog usmjeravanja bankovnih aktivnosti. Da se izbjegne politički determinizam regulatornog okvira autori predlažu nezavisnu organizaciju nadzora od izvršne političke vlasti. (Ercegovac, R., 2016, str. 2017).

U evropskom bankarskom sistemu, nadzor nad bankama, kao i u svim finansijskim institucijama i finansijskim tržištima povjeren je centralnoj banci, dok je nadzor istih u samo nekoliko država povjeren agencijama. Što se tiče nadzora nad bankama država članica Evropske unije (EU), uglavnom se sprovodi kroz saradnju između nacionalnih regulatora i centralnih banaka država članica EU, uz podršku Evropskog nadzornog tijela za bankarstvo (European Banking Authority - EBA).

Nacionalne nadležne vlasti, koje uključuju regulatorne agencije i centralne banke svake države članice, imaju odgovornost za direktni nadzor nad bankama u svojoj jurisdikciji. Ovi organi primjenjuju regulative i pravila koja su usklađena sa standardima Evropske unije, ali i uzimaju u obzir specifičnosti nacionalnih okolnosti.

Evropsko nadzorno tijelo za bankarstvo (EBA) igra ključnu ulogu u koordinaciji i jačanju nadzornih aktivnosti u bankarskom sektoru. Ono pruža smjernice i preporuke, podržava razmjenu informacija između nacionalnih regulatora, i doprinosi postizanju harmonizacije pristupa nadzoru širom EU.

Pored toga, Evropska centralna banka (ECB) ima posebnu ulogu u direktnom nadzoru najvećih i sistemski značajnih banaka u eurozoni putem Jedininstvenog mehanizma nadzora (Single Supervisory Mechanism - SSM). Ovaj mehanizam je dio šireg evropskog odgovora na potrebu jačanja stabilnosti bankarskog sektora u EU.

### **3.3. ECB (European Central Bank)**

Svjedoci smo da tehnološke inovacije pokreću strukturalne promjene u svim sferama života na globalnom nivou, pa tako i u bankarstvu. Nema jasnog razumijevanja šta to znači "digitalna transformacija". Ipak, ona se pojavljuje kao širok koncept koji obuhvata poslovne modele, procese, resurse i kulturne promjene koje omogućavaju usvajanje tehnologije. Evropska centralna banka (ECB) u saradnji sa Evropskom komisijom (EK) osigurava

usklađenost nacionalnih zakonodavstava s evropskim standardima, te osigurava da se razvoj digitalnih tehnologija u bankarstvu odvija unutar jasnih i sigurnih okvira.

Jedan od ključnih nadzornih prioriteta ECB-e je osigurati da banke pravilno upravljaju dugoročnom održivošću svog poslovnog modela i rizicima koji proizlaze iz digitalne transformacije. Banke mogu uspjeti zahvaljujući prilikama otvorenim digitalnom transformacijom, ako pokažu sposobnost pravilnog suočavanja s inherentnim izazovima: strateškim i izvršnim rizicima, tehnološkim i operativnim rizicima, kao i potencijalnim novim prijetnjama. Ti rizici moraju biti svjesno identificirani, procijenjeni i umanjeni putem poboljšanih okvira upravljanja i upravljanja rizicima, kao i ulaganjima u sposobnosti (ECB, 2023).

Prema Evropskom revizorskom sudu Komisija je u svojoj digitalnoj strategiji iz 2018. istaknula cilj da do 2022. postane „istinska digitalna”. Sredinom 2022. uslijedila je nova digitalna strategija, koja sadržava ključne mjere koje je potrebno provesti do kraja 2024. Glavni izazov za Komisiju u upravljanju financijskim sredstvima EU-e, je modernizacija njenog sustava financijskog upravljanja. Komisija planira i pojednostaviti svoje složeno IT okruženje smanjenjem velikog broja lokalnih sustava kojima se interno koristi te dodatno pojednostaviti svoje poslovne procese. U tom se smislu na postizanju „istinski digitalne Komisije” još radi (ECA, 2023).

Digitalizacija omogućava i bolje provođenje revizije nad financijskim sredstvima EU-a, omogućavajući brži postupak prikupljanja i analize dokaza. Ono što predstavlja prepreku jeste činjenica da su ključni podaci i dalje nestrukturirani i dostupni samo od strane upravljačkih tijela. Zbog brojnih izazova koje digitalizacija nosi, potrebno je dodatno pojednostaviti IT okruženje. Da bi se to postiglo, neophodno je smanjenje rizika i povećanje interoperabilnosti između IT sistema i podataka kojima se koriste.

Evropska Komisija je donijela novu digitalnu strategiju koja uključuje jačanje sajber sigurnosti, upotrebu tehnologija u nastajanju, kao što je umjetna inteligencija, i povećanu interoperabilnost. Većina banaka uspješno su provele digitalnu transformaciju, dok ima i onih koje nisu ostvarile svoje ciljeve. Implementacija novih poslovnih praksi koje proizlaze iz naprednih tehnologija i održavanja konkurentskih pozicija ostaju ključni prioriteti za banke. Stoga je neophodno uvođenje zaštitnih mehanizama zbog mogućih rizika koje sa sobom nose, kao i jačanje banaka da odgovore na nepovoljne događaje koje krizne situacije sa sobom nose, ali i sposobnost da se oporave od takvih događaja. Razlog naglašene potrebe banaka da osiguraju otpornost i kontinuitet svojih usluga u kriznim situacijama, jesu geopolitičke napetosti, kao i eksternalizacija, što dovodi do povećanja sajber prijetnji.

### 3.3.1. SMM Prioriteti ECB

Prema nadzornim prioritetima jedinstvenog nadzornog mehanizma ECB-e (engl. Single Supervisory Mechanism, SSM) za razdoblje od 2024. do 2026.godine, u fokusu su tri



najvažnija prioriteta. Prvi prioritet je jačanje otpornosti na neposredne makrofinancijske i geopolitičke šokove, drugi prioritet odnosi se na klimatski rizik i rizik za okoliš i što brže otklanjanje nedostataka unutarnjeg upravljanja u vezi s tim rizicima. Treći prioritet odnosi se na digitalnu transformaciju i izgradnju snažnih okvira operativne otpornosti (ECB, 2023). Što se tiče digitalne transformacije i dalje se stavlja akcenat na napredak i praćenje tehnoloških trendova ali i izgradnju snažnih okvira operativne otpornosti. Neophodno je otklanjanje nedostataka u tom domenu, te izgradnja snažnih okvira operativne otpornosti, što se odnosi na 2 ključna rizika: rizik eksternalizacije IT usluga i IT sigurnosni rizik (rizik za sajber sigurnost).

Za smanjenje operativnih rizika koje sa sobom nosi digitalizacija, potrebno je jačanje i prilagođavanje operativnih otpornosti, što bi doprinijelo održivosti poslovnih modela banaka u srednjoročnom razdoblju te im omogućiti da iskoriste prednosti inovativnih tehnologija.

Digitalna transformacija posljednjeg desetljeća postala je ključni aspekt poslovanja evropskih banaka, te je ECB identificirala digitalnu transformaciju među svojim najvažnijim prioritetima i pridaje posebnu pažnju praćenju i nadzoru implementacije novih tehnologija u bankarskom sektoru. Fokus na digitalnoj transformaciji proizlazi iz spoznaje da tehnološki napredak oblikuje stabilnost i sigurnost finansijskog sistema. ECB prati napredak u digitalnoj transformaciji te provodio procjene rizika nadziranih institucija. Tehnološki napredak otvara nove prilike, ali istovremeno nosi i izazove, uključujući povećani rizik od sajber prijetnji. Nadzorni organi prepoznaju potrebu za prilagodbom regulatornih okvira u skladu s promjenama u tehnologiji. ECB aktivno radi na razvoju smjernica koje podržavaju sigurnost, stabilnost i konkurentnost europskog bankarskog sektora. Digitalna transformacija ne samo da oblikuje način poslovanja, već i utiče na efikasnost europskog finansijskog sistema.

### 3.3.2. Napredak u digitalnoj transformaciji

Za nadzirane institucije ECB kao prioritetnu ranjivost smatra manjkavost u strategijama digitalne transformacije i da je za poboljšanje održivosti poslovnih modela i smanjenje rizika povezanih s upotrebom inovativnih tehnologija potrebna izrada pouzdanih strateških planova. Prema SMM prioritetima ECB-e: „Očekuje se da će digitalizacija ojačati konkurentne pozicije banaka i učiniti ih otpornijima na konkurenciju koja dolazi izvan bankarskog sektora”, te se očekuje nadzor ECB-e i u budućnosti biti usmjeren na digitalnu transformaciju.

Prema ECB prioritetne ranjivosti jesu manjkavosti okvira za operativnu otpornost, što se odnosi na rizik eksternalizacije IT usluga i IT sigurnosni rizik / rizik za sajber sigurnost, te da bi strateški cilj banaka trebao biti izgradnja pouzdanih aranžmana za rizik eksternalizacije te okvire za IT sigurnost i sajber otpornost kako bi proaktivno pristupile rješavanju svih nesmanjenih rizika koji bi mogli dovesti do značajnih

poremećaja ključnih aktivnosti ili usluga, uz istodobno ispunjavanje relevantnih regulatornih zahtjeva i nadzornih očekivanja (ECB,2023).

Broj sajber incidenata raste kao i broj napada ucjenjivačkim softverom, a razlog tome jesu geopolitičke nesigurnosti i rat u Ukrajini, što povećava izloženost bankarskog sektora sajber prijetnjama. Ovisnost o eksternalizaciji IT usluga, koja predstavlja ključni element operativnog rizika, zbog sve većeg oslanjanja banaka na pružaoce tih usluga. Kako bi banke mogle udovoljiti potrebama svojih klijenata, te održale konkurentske pozicije na tržištu potrebno je dobro upravljanje imovinom i eksternim pružiocima usluga.

ECB je pokrenula dvije inicijative u ovom području, s ciljem izgradnje nadzora na evropskom nivou: pregled tržišnih trendova i anketa među 150 velikih banaka. U tu svrhu je surađivala s konzulatima, bankama, bankarskim udruženjima i tehnološkim kompanijama, ali i bankama koje su pod direktnim nadzorom ECB-a, kako bi stekla uvid u stvarno stanje trendova i procjene stanja digitalne transformacije.

Prema Izvještaju ECB o globalnom bankarskom istraživanju „Bankarstvo u 2035. godini“, ključni uvidi otkrivaju trendove koje bankarski lideri razmatraju, odgovornost prema društvu i savjesno bankarstvo. Izvještaj otkriva značajan napredak u prepoznavanju odgovornosti bankarske industrije prema društvu. Većina prepoznaje tu odgovornost i ističe potrebu za aktivnim angažmanom u rješavanju društvenih potreba i problema. Također se pokazalo da većina vjeruje da bi industrija trebala biti još aktivnija u ispunjavanju te odgovornosti. Ova visoka svijest o društvenoj odgovornosti ukazuje na pozitivan pomak prema bankarskim praksama koje balansiraju društvene i profitne ciljeve. Većina bankarskih lidera prepoznaje da organizacije u finansijskim uslugama mogu simultano doprinijeti poboljšanju društva i ostvarivanju profita.

Izvještaj naglašava da se bankarski sektor nalazi u tranziciji, gdje lideri sve više prepoznaju svoju ulogu u adresiranju društvenih problema. Ovaj trend pokazuje pomak prema odgovornim bankarskim praksama koje teže ravnoteži između društvenih i profitnih ciljeva.

#### **3.4. FBA i ABRS (Agencija za bankarstvo Federacije i Republike Srpske)**

Koncept centraliziranog nadzora nad poslovanjem banaka je globalno prihvaćen, uključujući i Bosnu i Hercegovinu. Kroz internu kontrolu, internu reviziju kao i eksterni nadzor (eksterna revizija i supervizija), održava se efikasno funkcionisanje banaka i bankarskog sistema s ciljem zaštite finansijskih institucija od nepredvidivih i nereguliranih događaja. Supervizija se obavlja kontinuirano kroz periodično analiziranje poslovanja svake banke, koja posluje na području BiH. Na ovaj način, praćenjem svih relevantnih podataka, smanjuju se loše prakse i prevare.

Revizija i supervizija na području Bosne i Hercegovine sprovodi se u skladu sa Evropskom regulativom, Bazelskim odborom za superviziju banaka, Međunarodnim standardima revizije (eng. International Standards on Auditing - ISAs), Odlukama entitetskih Agencije

za bankarstvo BiH, Zakonom o računovodstvu i reviziji, Zakonom o bankama, te drugim relevantnim tržišnim i zakonskim regulativama.

Bankarski sektor u BiH reguliran je entitetskim zakonima o bankama, koji su u velikoj mjeri harmonizirani, a kojima se uređuje osnivanje, poslovanje, upravljanje i supervizija komercijalnih banaka u BiH, te zakonima o agencijama za bankarstvo, koji definiraju ciljeve, nezavisnost, nadležnost i odgovornost. CB BiH ima koordinacijsku ulogu u bankarskoj superviziji, prema Zakonu o CB BiH, što se realizira kroz saradnju sa entitetskim agencijama za bankarstvo i zasniva se na redovnoj razmjeni podataka i konsultacijama o bankarskom sektoru i pitanjima finansijske stabilnosti (CB BiH, 2009).

Učinkovita regulacija i nadzor banaka, uz poznavanje kvalitetnih metoda za upravljanje rizicima, te adekvatnu zaduženost, sigurno će dovesti do pozitivnih finansijskih i ekonomskih trendova. S pozitivnim zakonskim okvirom, koji trenutno nije u potpunosti prisutan u BiH, bankarski sektor može biti generator ekonomskog razvoja, kao i faktor stabilnosti u vremenu recesije (N. Islambegović, S., Čanić A. 2016, str. 91).

#### 3.4.1. Uloga FBA i ABRS

U Bosni i Hercegovini, Agencija za bankarstvo igra ključnu ulogu u digitalizaciji bankarstva kroz niz odgovornosti i aktivnosti. Ključni aspekt uloge Agencije za bankarstvo u tom procesu je i regulacija i nadzor. Agencija ima ulogu u postavljanju i sprovođenju regulatornih standarda koji se odnose na digitalno poslovanje banaka. Osim toga, vrši nadzor kako bi osigurala da se finansijske institucije pridržavaju propisa i standarda u vezi s digitalnim bankarstvom. Agencija surađuje s drugim regulatornim tijelima, vladinim agencijama i relevantnim učesnicima kako bi stvorila koordinirani pristup digitalizaciji bankarstva, što uključuje dijalog s bankama, tehnološkim partnerima i organizacijama potrošača.

Agencija također podržava i promovise tehnološke inovacije u bankarskom sektoru. Ohrabruje banke da koriste nove tehnologije kako bi poboljšale svoje usluge i prilagodile se digitalnim trendovima. Također ima odgovornost osigurati da digitalne usluge banaka budu sigurne za korisnike. Postavljanje standarda zaštite podataka i praćenje sigurnosnih protokola ključno je za očuvanje povjerenja potrošača u digitalno bankarstvo.

Agencija za bankarstvo Federacije BiH (FBA), kao samostalna, nezavisna i neprofitna institucija za nadzor i licenciranje banaka usmjerena je na stvaranje jakog i stabilnog bankarskog sistema, tržišno orijentisanog i oslonjenog na međunarodne standarde poslovanja i supervizije (nadzora) banaka, mikrokreditnih organizacija i lizing društava.

Zakonom o Agenciji za bankarstvo Federacije BiH utvrđeni su osnovni zadaci FBA, a nadzirane institucije obavezne su omogućiti Agenciji pristup cjelokupnoj dokumentaciji. Nadalje, FBA podnosi izvještaj o radu i poslovanju Parlamentu Federacije BiH putem Vlade Federacije BiH.

### 3.4.2. Usklađenost regulatornog okvira sa direktivama EU

Strateški ciljevi u radu Agencije odnose se na postizanje potpune usklađenosti za zahtjevima koji se primjenjuju u EU. Kroz saradnju sa regulatornim i supervizorskim institucijama iz EU, BiH je postigla zadovoljavajući stepen usklađenosti regulatornog i supervizorskog okvira, a što je potvrđeno odlukama Evropske komisije u procesu procjene ekvivalencije koji su sprovele europska regulatorna tijela. Usklađivanje sa EU je stalni zahtjev i fokus našeg rada, a što ima ključne efekte i na bankarski sistem. Prema našem mišljenju, Agencija za bankarstvo F BiH je već dio evropske mreže regulatora i supervizora, u punom kapacitetu. Zbog toga smo naročito ponosni (Jasmin Mahmuzić, direktor FBA, 2023).

Predan rad i razvoj institucionalnih kapaciteta Agencije, proteklih godina, a naročito supervizorska iskustava tokom covid-krize i prilagođavanja izazovima makroekonomskih poremećaja u prošloj godini, pokazali su da Bosna i Hercegovina može biti primjer i podrška drugim regulatornim supervizijskim tijelima regiona, zaključeno je na BSCEE Konferenciji koja se održala u Sarajevu u junu 2023.godine. Razlog tome je stalno jačanje supervizorskih kapaciteta, što je za posljedicu imalo usklađenost regulatornog okvira Bosne i Hercegovine sa zahtjevima koji se primjenjuju u EU.

### 3.4.3. Prednosti i rizici novog koncepta poslovanja

Agencija kao regulatorna institucija spremna je prilagoditi se promjenama na bankarskom tržištu, novim poslovnim modelima te smatra da digitalno poslovanje prvenstveno potrebno prilagoditi tržištu Bosne i Hercegovine. Potrebno je prilagođavanje i društva i industrije, počevši od regulatora, preko banaka individualno, te u konačnici i do samih korisnika finansijskih usluga. Regulatori bi trebali što više raditi na educiranju što većeg broja klijenata, kako bi znali šta je digitalno bankarstvo, koje su njegove prednosti, kako koristiti digitalno bankarstvo i sl.

Mi smo u potpunosti svjesni prednosti i rizika koji su u vezi sa novim konceptima poslovanja što uključuje i pitanje elektronskog novca i kripto imovine. Da bi ovi koncepti mogli biti primijenjeni i na našem tržištu moraju se poduzeti sveobuhvatne promjene zakonskog okvira. Fokus ne smije biti na "ograničavanju", fokus treba biti na upravljanju rizicima, zaštiti korisnika i na kraju održavanju finansijske stabilnosti. Napredni finansijski sistemi i tržišta izvan BiH još uvijek su u ranoj fazi uspostavljanja regulatornog okvira. Postoje relevantna i dobra iskustva ali postoje i loše prakse pa i ogromne štete koje su nastale zloupotrebom novih tehnologija. Da li mi kasnimo u prilagođavanju odgovor je da. Da li pretjerano kasnimo i da li zbog tog kašnjenja imamo štete, čini mi se da je ispravnije reći ne. U svojstvu predsjedavajućeg BSCEE-a, predsjedavao sam diskusijom koje su se po ovom pitanju odvijala u sjedištu Bazelskog komiteta. Mi imamo odlične preduslove za međunarodnu saradnju i domaće kapacitete za daljni razvoj i primjenu novih tehnologija. Kada je u pitanju

prilagođavanje zakonskog okvira, vjerujemo da je pred nama važan zadatak ali trebamo biti oprezni. Također, potrebni su dodatni koraci i na entitetskom i državnom nivou, prema izjavi direktora FBA Jasmina Mahmuzić (FBA, 2023).

#### 3.4.4. Elektronski potpis – ključni faktor digitalne transformacije u BiH

U Bosni i Hercegovini se suočavamo s izazovima u procesu digitalizacije, pri čemu je primjetno da je mnogo aspekata zadržano u zastarjelim praksama. Ključni trenutak zastoja koji proizlazi iz nedovoljne primjene elektronskog potpisa. Ovaj nedostatak punog usvajanja elektronskog potpisa ima značajan uticaj na napredak različitih procesa unutar zemlje, stvarajući prepreke i ograničavajući efikasnost poslovanja.

Neophodnost potpunog i efikasnog usvajanja elektronskog potpisa postaje očigledna kada sagledamo širu sliku digitalne transformacije. Ovaj ključni element omogućava brzu, bezbjednu i efikasnu razmjenu elektronskih dokumenata, što je od suštinskog značaja za modernizaciju administrativnih procesa, poslovanja i javnih usluga. Osim što olakšava svakodnevne operacije, elektronski potpis također doprinosi transparentnosti, smanjenju birokratije i povećanju ukupne efikasnosti.

Već deceniju se postavlja pitanje o izdavaocu digitalnog sertifikata sa elektronskim potpisom, a problem je u političkoj borbi. Tj. da li će pružalac usluge povjerenje biti na nivou države ili entiteta, dok je stvarni problem nadzor i moguće zloupotrebe podataka. Iako, prema Aleksandru Mstiloviću, sa tehničkog aspekta ovih pružaoca može biti više, sve dok se svakom pojedinačno zaista i vjeruje.

Prema zahtjevima Evropske komisije, nadzor nad cijelim sistemom trebalo bi obavljati samo jedno tijelo s državnog nivoa, dok su istovremeno entiteti već u zakonu predvidjeli vlastita nadzorna tijela. Potrebno je donijeti još Zakon o elektronskoj identifikaciji i uslugama o pružanju elektronskih transakcija. Tim zakonom bili bi obuhvaćeni elektronski potpis i elektronske transakcije. Tada bi novi Zakon o elektronskoj identifikaciji stavio izvan snage ranije usvojeni zakon. (Banke&Biznis, 2023).

Posljedice zastoja u primjeni elektronskog potpisa su dalekosežne. Politička borba za raspodjelu nadležnosti između nivoa vlasti u Bosni i Hercegovini, kombinovana s prosječno niskom digitalnom pismenošću stanovništva, nejasno predstavljeni benefiti za kompanije i taj famozni princip “netalasanja” u sistemu, doveli su digitalni eko sistem u značajnu krizu u Bosni i Hercegovini, prema Aleksandru Mastiloviću, ekspertu u oblasti telekomunikacija (Simić, B., Banke&Biznis, 2023).

## **4. IZAZOVI I RIZICI BANKARSKOG MENADŽMENTA U PERIODU KRIZE I DIGITALIZACIJE**

#### **4.1. Digitalna transformacija banaka**

Možemo reći da se banke trenutno nalaze u različitim fazama procesa digitalizacije shodno strategijama pristupa digitalnom preoblikovanju kao i različitim prioritetima koje su sebi postavile. Pandemija COVI-19 zasigurno je ubrzala ove procese digitalnih inicijativa, te je učinila da banke promijene svoj pristup prema digitalizaciji kako bi ostale konkurentne i osigurale kontinuitet svojih usluga u uslovima naglašenih bezkontaktnih interakcija i remote (od kuće) radnih praksi. Digitalizacija, kao ključni proces koji je karakterisao prethodno desetljeće, svoj intenzitet znatno je pojačala tokom pandemije i globalnih ekonomskih i geopolitičkih poremećaja. Ovaj proces kontinuirano napreduje, stoga je realno očekivati da će i dalje značajno oblikovati naše svakodnevne živote i poslovni svijet, donoseći sa sobom nove prilike i izazove. Važno je da se društvo prilagodi tim promjenama, da istraži sve benefite koje sa sobom nosi, te ih maksimalno iskoristi.

U periodima kriznih situacija, kao što su ekonomske i geopolitičke turbulencije, kao i pandemija COVID-19, bankarske sektor suočavaju se s brojnim izazovima. Krizne situacije dramatično mijenjaju uobičajene poslovne procese, dinamiku radne snage i dostupnost resursa. Osim toga, ubrzan napredak tehnologije informacijskih sistema znatno utiče na prilagođavanje banaka zahtjevima njihovih klijenata, te na transformaciju njihovog načina poslovanja kako bi odgovorili na potrebe nove generacije i tržišne promjene koje nastaju uslijed kriznih situacija. Ove promjene pružile su bankama dragocjene lekcije u upravljanju volatilnošću. Moglo bi se reći da je bankarski sektor demonstrirao izuzetnu otpornost prema ovim dinamičnim promjenama. Nova generacija digitalne ere, uključujući milenijalce i generaciju Z, usmjerena je na informacione tehnologije i navikla je na instant pristup informacijama i globalnim uslugama. Ovaj praktičan pristup utiče na način na koji se odnose prema novcu. S obzirom na to da su često i sami članovi radne snage, skloni su sve većoj online kupovini, što povećava potražnju za digitalnim bankarskim uslugama. Novi poslovni modeli na tržištu zahtijevaju promjene u potrebama klijenata banaka. Kako bi ostale konkurentne u brzorastućem okruženju, banke su prisiljene prilagoditi se i redefinisati svoj pristup i time omogućiti bankama da se prilagode digitalnoj transformaciji. Kao rezultat praćenja trendova digitalne transformacije banaka za posljedicu je imalo uključivanje trećih strana koje pružaju IT usluge, što je dovelo do izloženosti banka novim rizicima. Iako nova paradigma poslovanja donosi nove rizike, brojne su i koristi koje sa sobom nosi.

U svakom slučaju, izazovi s kojima će se banke suočiti zavise od specifičnosti krize, njenom trajanju i uticajima. Krize, same po sebi, dovode do ekonomskog pada i nestabilnosti, te mogu rezultirati smanjenjem potražnje za finansijskim uslugama, povećanjem neizvjesnosti i padom profita banaka. U vrijeme krize, raste rizik od neplaćanja kredita i povećava se potreba za praćenjem i upravljanjem kreditnim portfolijima. Povećani kreditni rizici, niže kamatne stope i smanjenje transakcijske aktivnosti mogu dovesti do smanjenja profita banaka, a povećana potreba za likvidnošću i poteškoće u pristupima finansiranjima mogu uticati na sposobnost banaka da zadovolje svoje obveze. Jasno je da krizna vremena mogu poremetiti uobičajene poslovne procese, radnu snagu i dostupnost resursa, što može uticati

na operativnu sposobnost banaka. Uvođenje niskih kamatnih stopa mogu smanjiti prihod banaka od kamata na zajmove i druga ulaganja.

U vrijeme krize, digitalizacija postaje ključna za pružanje neprekidnih usluga i održavanje korisničkog angažmana. Iako regulatorne promjene i zahtjevi mogu postati složeniji kako bi se nosili s izazovima krize i osigurala finansijska stabilnost. U ovakvim izmijenjenim okolnostima, koje pojave kriza nametnu u cjelokupnim životnim navikama, klijenti vrlo često mijenjaju i svoje finansijske navike i preferencije, što zahtijeva od banaka prilagođavanje svojih usluga i strategija novonastalim okolnostima. Način na koji banka reaguje i podržava klijente u kriznim momentima može značajno uticati na njenu reputaciju.

Digitalni lideri su na globalnom nivou od 2020. godine, značajno investirali u bankoosiguranje, upravljanje karticama, autorizaciju i područje ekosistema. Ova područja predstavljaju segmente koje naše regionalne banke još uvijek moraju da sustignu kako bi premostile jaz do digitalnih lidera. Ove prilike bi, kratkoročno do srednjoročno, trebale biti istražene i selektivno uključene u digitalne mape puta kako bi se stekla ili zadržala njihova konkurentska prednost. Ovakve karakteristike bi omogućile regionalnim bankama da klijentima nude jedinstvena (personalizirana) i povezana iskustva na svim kanalima interakcije, čime se zadovoljavaju potrebe klijenata u netradicionalnim bankarskim područjima korisnikovog života kako bi se obezbjedilo istinsko "izvan bankarsko iskustvo" (Deloitte, 2023).

#### 4.1.1. Uzroci koji su doveli do transformacije bankarskog poslovanja

Brza transformacija banaka proizlazi iz kombinacije različitih faktora koji su značajno uticali na bankarsku industriju, izazivajući neizbježnu potrebu za prilagođavanjem banaka i poticanjem inovacija. Niz ovih korelativnih faktora duboko se ispreplatio, proizvodeći neizbježnost brze transformacije bankarskog sektora, s ciljem očuvanja konkurentske pozicije, intenziviranja inovacija u pružanju usluga i osiguravanja visokog stepena zadovoljstva klijenata. Zbog sve više digitalizovanih procesa u posljednjih nekoliko godina, ali i prelaskom na širu osnovu, efikasnost banaka zahtijeva dodatnu automatizaciju i digitalizaciju.

Među ključnim uzrocima transformacije banaka, na upit: " Koji su ključnim uzrocima digitalne transformacije banaka?" ChatGPT je generirao sljedeće:

- ✓ Napredak tehnologije: Brzi razvoj tehnologije, uključujući umjetnu inteligenciju, blockchain, analitiku podataka i mobilne aplikacije, omogućio je nove načine pružanja usluga, optimizaciju poslovnih procesa i poboljšanje korisničkog iskustva.
- ✓ Promjene navika klijenata: Klijenti su postali sve digitalno osvješteniji, zahtijevajući praktičnije i personalizovane usluge. Kako bi ostale konkurentne na tržištu, bankarske institucije bile su primorane odgovoriti na ove promjene.

- ✓ Konkurencija fintecha: Fintech kompanije su disruptivni novi igrači na tržištu koji inoviraju u područjima kao što su plaćanja, investiranje, kreditiranje i ostale finansijske usluge, potičući tradicionalne banke da se prilagode.
- ✓ Open banking: Regulatorne inicijative poput PSD2 u Evropi omogućile su trećim stranama pristup bankarskim podacima i uslugama putem API-ja, potičući razvoj novih proizvoda i usluga. Open Banking je koncept koji se odnosi na otvaranje i dijeljenje bankarskih podataka i usluga putem programskih razvojnih rješenja (API-ja) s trećim stranama, kao što su fintech kompanije, tehnološke kompanije i druge institucije. Ovaj koncept omogućava korisnicima da podatke i usluge svojih bankarskih računa dijele s drugim pružiocima usluga, što otvara put za razvoj novih i inovativnih finansijskih proizvoda i usluga.
- ✓ Sigurnost i privatnost: Povećani rizik od cyber napada i povreda podataka prisilio je banke da ulože u sigurnosne mjere i prilagode se regulativama zaštite privatnosti.
- ✓ Globalne krize: Finansijska kriza 2008. godine i pandemija COVID-19 2020. godine dodatno su potakle potrebu za agilnošću i otpornošću banaka na ekonomske izazove.
- ✓ Regulatorne promjene: Regulatori postavljaju nove standarde i zahtjeve za bankarski sektor kako bi osigurala stabilnost tržišta, transparentnost i zaštitu korisnika.
- ✓ Povećana konkurencija: Pored fintech kompanija, tradicionalne banke suočavaju se s većom konkurencijom iz drugih sektora kao što su tehnologija i trgovina, što ih potiče na inovacije.
- ✓ Pritisak na troškove: Smanjenje operativnih troškova postalo je prioritet kako bi se održala konkurentnost i profitabilnost, potičući automatizaciju i optimizaciju procesa.
- ✓ Potreba za personalizacijom: Kako raste broj podataka o klijentima, banke imaju mogućnost pružiti personalizirane usluge i proizvode koji bolje odgovaraju potrebama svakog pojedinog klijenta. (OpenAI, 2023).  
<http://chat.openai.com.chat>

#### 4.1.2. Uticaj kriza na bankarstvo

Globalne krize ostavile su dubok i dugoročan uticaj na paradigmu bankarskog menadžmenta, potičući značajne promjene regulatornih okvira, praksama upravljanja rizicima, i operativnih strategija unutar bankarskih institucija. Cilj ovih promjena bio je unapređenje stabilnosti, transparentnosti i etičkog ponašanja u okviru bankarskog sektora, kao i osiguranje njihove sposobnosti za suočavanje s neizvjesnostima budućih ekonomskih izazova. Nedavne krize, naročito pandemija COVID-19, stavile su na ispit vitalnost i adaptabilnost strategija menadžmenta u bankama. Banke su morale odgovoriti na neprecedentne izazove, od proširenja ekonomske neizvjesnosti i eskalacije rizika, do brze digitalne transformacije i promjena potreba i zahtjeva klijenata. Mnoštvo ovih preobražaja vjerojatno će trajno uticati na način upravljanja u bankama i na operativne moduse poslovanja banaka u budućnosti, s nepromijenjenim orijentacijama ka digitalizaciji, rizikoupravljačkim strategijama, i proaktivnom fokusiranju na potrebe klijenata.



Finansijske krize su dovela do značajnog povećanja regulatornog nadzora i pojačane nadzorne pažnje usmjerene prema bankama. Državni organi i regulatorna tijela su implementirali striktnije regulativne okvire i proširili zahtjeve vezane za kapital, imajući za svrhu jačanje stabilnosti finansijskog sistema. Kao posljedica toga, banke su bile konfrontirane s nužnošću značajnih investicija u oblasti usklađivanja i efikasnog upravljanja rizicima. Krize su akcentirale ključnu ulogu efikasnog menadžmenta rizika unutar bankarskog sektora. U tom smislu, banke su bile prisiljene provesti temeljitu reevaluaciju svojih modela i praksi upravljanja rizicima, postavljajući znatno veći naglasak na aspekte kao što su stres testiranje, upravljanje likvidnošću i kontrole kreditnih rizika. Postupak upravljanja rizicima je tako postao centralna funkcija unutar banaka. S obzirom na potrebu banaka da mogu apsorbirati potencijalne gubitke i očuvaju svoju solventnost u periodima krize, implementacija visokog nivoa kapitala postala je nužna. Ovaj zahtjev je izazvao implikacije u kontekstu distribucije kapitala unutar banaka i značajno uticao na ključne odluke u vezi sa kreditiranjem, investicijama, te isplatom dividendi.

Finansijske krize su istaknule ranjivost banaka pred izazovom nedostatka likvidnosti. U odgovoru na to, bankarske institucije su implementirale kompaktnije prakse u upravljanju likvidnošću, uključujući zadržavanje viših likvidnosnih rezervi i diverzifikaciju izvora finansiranja kako bi ublažile rizike likvidnosti.

S ciljem unaprjeđenja svoje sposobnosti prilagođavanja i poboljšanja operativnu isplativosti, banke su se usredsredile na optimizaciju. U mnogim slučajevima, to je uključivalo implementaciju inicijativa za smanjenje troškova, optimizaciju operacija te investicije u tehnološke resurse, sa svrhom smanjenja administrativnih troškova i jačanja konkurentske pozicije. U skladu s promjenama koje su se javile uslijed kriza, banke su ubrzale svoje aktivnosti u domeni digitalne transformacije. Investirale su u online i mobilne bankarske platforme, ostvarivale saradnju s fintech partnerima i fokusirale se na implementaciju digitalnih rješenja orijentisanih prema korisnicima kako bi unaprijedile ukupna korisnička iskustva.

Banke su raznovrsnošću svojih usluga i proizvoda osmislile strategiju za ublažavanje svoje zavisnosti o tradicionalnim bankarskim funkcijama, uključujući kreditiranje i investicijsko bankarstvo. Iako je globalna kriza imala širok spektar implikacija, pojedine banke su istraživale prilike za širenje poslovanja na tržištima u razvoju, gdje su se nudile povoljnije ekonomske prilike. Ova ekspanzija zahtijevala je detaljno procjenjivanje i upravljanje rizicima s obzirom na raznolike regulatorne paradigme i ekonomske nesigurnosti.

U tom razdoblju, banke su prepoznale suštinsku važnost očuvanja pozitivnog javnog imidža i ugleda. To je potaknulo povećanu predanost odnosima s javnošću, izgradnji korporativne društvene odgovornosti i jačanju transparentnosti u komunikacijama.

#### 4.1.3. Uticaj pandemije COVID-19 na bankarstvo

Kao odgovor na izazove koje su bankama postavile pandemijske okolnosti, mnoge od njih su implementirale politike rada na daljinu, ubrzale procese digitalizacije, pružale finansijske olakšice klijentima i ostvarivale saradnju s regulatornim tijelima i vladama kako bi podržale šire ekonomske interese. Pandemija je s temeljitošću preoblikovala pejzaž bankarske industrije, naglasivši imperativ adaptabilnosti, otpornosti i inovacija u okviru menadžmenta banaka. Pandemija je prouzrokovala ekonomsku neizvjesnost i volatilnost na finansijskim tržištima. Bankama je stoga bilo neophodno pažljivo nadzirati i upravljati svojim finansijskim pozicijama kako bi se adekvatno suprotstavile ekonomskim izazovima, uključujući moguće kreditne gubitke i pitanja likvidnosti.

Osim toga, bankama je bilo potrebno prilagoditi se brzom prelasku na rad od kuće za svoje zaposlenike, što je donijelo svoje izazove u pogledu osiguranja sigurnosti podataka, očuvanja produktivnosti i brige o dobrobiti zaposlenika. Ova situacija je zahtijevala značajnu posvećenost sajber sigurnosti kako bi se adekvatno zaštitili osjetljivi podaci klijenata. S uvođenjem karantena i mjera fizičkog distanciranja, banke su morale brzo prilagoditi rad na daljinu. To je zahtijevalo promjene u strategijama upravljanja kako bi se osigurala produktivnost i saradnja zaposlenika, uz održavanje sigurnosti i usklađenosti, kao i potrebu za digitalnom transformacijom u bankarskom sektoru. Banke su morale ulagati i nadograditi digitalne kanale kako bi se prilagodile povećanoj upotrebi internet i mobilnog bankarstva. Budući da su se zajmoprimci borili s finansijskim poteškoćama banke su se suočile s povećanim kreditnim rizicima. Morale su procijeniti i upravljati rizicima povezanim s portfolijem kredita, uključujući odgode plaćanja i restrukturiranje kredita. Osiguranje operativne otpornosti postalo je ključno, budući da su prekidi u operacijama, poput zatvaranja poslovnica i smanjenja dostupnosti osoblja, mogli uticati na korisničku uslugu i finansijsku stabilnost.

Kako bi upravljale novim operativnim zahtjevima koje predstavlja pandemija, bankarski sektor proširio daljinske finansijske usluge ličnim računarima i mobilnim uređajima, povećao korištenje opcija rada na daljinu te se sve više oslanjao na dobavljače trećih strana, uključujući okruženja temeljena na oblaku. Sve to je povećalo važnost efikasnih sajber kontrola. Kako bi sačuvalе sigurnost i privatnost podataka korisnika, neke banke su izgradile telekomunikacijsku infrastrukturu, povećani internetski kapacitet u centrima podataka i poboljšani portfolij aplikacija za poboljšanje daljinske produktivnosti (FDIC- Federal Deposit Insurance Corporation, 2023).

U cilju suzbijanja ekonomske destrukcije izazvane pandemijom, mnoge vlade su kreirale i implementirale programe podrške vezane za kredite. Kako bi realizirale te programe i osigurale pridržavanje odgovarajućih smjernica, banke su bile prisiljene ostvariti usku saradnju s regulatornim tijelima.

Regulatorna tijela su implementirala privremene mjere kako bi olakšala finansijske institucije, uključujući privremeno opuštanje određenih kapitalnih zahtjeva. Međutim, kako se situacija razvijala, regulativna usmjerenja su se mijenjala, a regulatori su počeli ponovno prioritetno fokusirati na osiguravanje dugoročne stabilnosti i donošenje novih regulatornih okvira radi adresiranja ranjivosti izloženih krizama.

Banke su odigrale ključnu ulogu u pružanju finansijske pomoći pojedincima i preduzećima koji su pretrpjeli posljedice pandemije. To je zahtijevalo od banaka da razvijaju nove programe pomoći klijentima, uključujući opcije za odgodu otplate kredita. Pandemija je podcrtala značaj ekoloških, društvenih i upravljačkih (ESG) faktora, prisiljavajući banke na reviziju održivosti u okvirima svojih poslovnih strategija.

#### **4.2. Inovacije na finansijskom tržištu**

Razvoj finansijskih inovacija i ulazak novih igrača na finansijsko tržište omogućile su globalne finansijske krize koje su uzdrmale tradicionalni finansijski sistem bankrotstvom banaka i drugih finansijskih institucija. Liberalizam, za koji su se zalagale sve seći broj razvijenih zemlja od devedesetih godina, omogućio veći stepen slobode za privatne kompanije, te manji stepen nadzora i regulacije. To je dovelo do bržeg razvoja finansijskog sektora od realnog sektora, te do potcjenjivanja rizika radi maksimizacije profita, što je upravo razlog pojave finansijskih kriza. Rast nepovjerenja, smanjenje likvidnih sredstava i poskupljivanje troškova finansiranja oslabilo je najveće igrače na finansijskom tržištu i ograničilo kreditne aktivnosti.

Razvoju novih usluga pogodovao je niz faktora koji je započeo još osamdesetih, koji je stvorio povoljan ambijent za razvoj finansijskih inovacija, kao razvoj telekomunikacija, postavljanje prekograničnih telekomunikacionih kablova, razvoj i širenje interneta i njegova rasprostranjenost, pad cijena kompjuterske opreme, naročito laptopa i tableta, razvoj mobilne telefonije i pametnih telefona, razvoj softvera i različitih aplikacija. U periodu brzih promjena, naročito na polju tehnologije, inovacije u finansijskim uslugama, grupisane pod nazivom fintek („FinTech“), sve više dobijaju na značaju. Inovacije predstavljaju i mogućnosti i izazove postojećim finansijskim tržištima kroz povećanje konkurencije i izbora. Sve ovo je omogućilo brz razvoj fintek kompanija i mogućnost da pristupe milionima korisnika (Kozarić *et al.*, 2020. str. 295).

Među razlozima zbog kojeg su banke izgubile lojalnost svojih klijenata, jesu i navike korisnika koje su se značajno promijenile razvojem tehnologije. Mlađe populacije nemaju čvrste veze sa pojedinim institucijama, za njih banke nude podjednake usluge, nisu zainteresovani za saslušavanje raznih mogućnosti i ponuda koje im banke nude. Od banaka žele veću fleksibilnost, digitalne usluge, brz i jednostavan pristup finansijskim uslugama, niske naknade te inovativne alate i mogućnosti upravljanja finansijama. Današnji potrošači često iskazuju svoju lojalnost prema poslovnim subjektima koji podržavaju njihove ekološke i društvene vrijednosti, na taj način promovirajući globalnu odgovornost. Integracijom

analitike sa svrhom na najautentičniji način, banke mogu postaviti klijente u središte svog poslovanja, izgraditi snažnije emocionalne veze s brendom i dugoročno se diferencirati u svom poslovanju.

Pored prednosti koje sa sobom nose tehnološke inovacije finansijskih usluga, kao što su širenje pristupa tržištu, proširenje usluga koje nude, povećanje efikasnosti, sniženje troškova i brojnih drugih prednosti prilikom korištenja, prisutni su i određeni rizici.

Odnos između fintech kompanija i tradicionalnih banaka može biti raznolik i uključivati saradnju u obliku partnerstava i integracija digitalnih usluga unutar bankarskog sektora. Fintech kompanije često nude inovativne tehnologije i usluge koje mogu poboljšati iskustvo korisnika i pomoći bankama da ostanu konkurentne u digitalnoj eri. S druge strane, postoji i konkurencija između fintecha i tradicionalnih banaka, posebno u segmentima kao što su mobilno bankarstvo, online plaćanja i peer-to-peer finansiranje<sup>1</sup>. Regulacija igra ključnu ulogu u oblikovanju ovog odnosa, jer se mora osigurati sigurnost i integritet finansijskog sistema. Kako se tehnologija nastavlja razvijati, očekuje se da će se odnos između fintecha i banaka i dalje mijenjati i prilagođavati tržišnim potrebama.

#### 4.2.1. Uloga vještačke inteligencije

Stručnjaci ističu da tehnološki napredak ne samo da otvara nove perspektive, već i postavlja temelje za sveprisutnu ulogu vještačke inteligencije u bankarskom sektoru. Povećanje značaja vještačke inteligencije u bankarstvu direktno dovodi do poboljšanja efikasnosti, sigurnosti i personalizacije bankarskih usluga, ali i lakšeg uvida u rizike povezivanjem obimne količine podataka i sumiranjem istih. Sposobnost vještačke inteligencije da analizira obimne podatke omogućava identifikaciju ključnih obrazaca, trendova i individualnih korisničkih preferencija.

Na temelju tih analiza podataka, banke mogu prilagoditi svoje proizvode i usluge potrebama svojih klijenata. Pružajući personalizirane usluge prema individualnim potrebama svakog klijenta. Analiza transakcija uz pomoć vještačke inteligencije može identifikovati sumnjive aktivnosti i prepoznati oblike ponašanja koji ukazuju na neovlašten pristup računima i prevare. Pomoću naprednih analitičkih modela, banke mogu bolje upravljati rizicima i donositi odluke o odobravanju kredita analizirajući kreditne podatke s ciljem procjene kreditne sposobnosti svojih klijenata. Banke mogu povećati svoju efikasnost i poboljšati korisničko iskustvo korištenjem chatbotova i virtuelnih asistenata odgovarajući na pitanja korisnika, pružanjem informacija o računima i transakcijama, te mogu pomoći pri rješavanju jednostavnih zahtjeva.

---

<sup>1</sup> P2P pozajmljivanje (eng. peer to peer lending) može se definirati kao izravno finansiranje između pojedinaca bez ikakvog sudjelovanja finansijskih institucija (banke, faktoring društva i sl.). Posrednik je jedino sama web stranica ili neka od platformi koje izravno povezuju zajmoprimce sa investitorima. Preuzeto sa: <https://www.linkedin.com/pulse/p2p-platforme-u-svijetu-po-prvi-puta-i-hrvatskoj-saso-breitenberger>

Tehnološki napredak ne samo što otvara nove perspektive, već također postavlja temelje sveprisutne uloge vještačke inteligencije u bankarskom sektoru. Povećanje važnosti vještačke inteligencije u bankarstvu direktno rezultira unapređenjem efikasnosti, sigurnosti i personalizacije bankarskih usluga. Analitičke sposobnosti vještačke inteligencije omogućuju identifikaciju ključnih obrazaca, trendova i individualnih korisničkih preferencija na temelju obimnih podataka.

Osim toga, ove analize podataka omogućavaju bankama prilagođavanje svojih proizvoda i usluga prema specifičnim potrebama klijenata. Pružajući personalizirane usluge prema individualnim zahtjevima svakog klijenta, vještačka inteligencija igra ključnu ulogu u optimizaciji korisničkog iskustva. Kroz analizu transakcija, vještačka inteligencija može identificirati sumnjive aktivnosti i prepoznati obrasce ponašanja koji ukazuju na neovlašten pristup računima i prevare.

Napredni analitički modeli omogućuju bankama bolje upravljanje rizicima, pružajući temelje za informirane odluke o odobravanju kredita putem analize kreditnih podataka radi procjene kreditne sposobnosti klijenata. Dodatno, implementacija chatbotova i virtualnih asistenata unapređuje efikasnost banaka i poboljšava korisničko iskustvo putem odgovaranja na pitanja korisnika, pružanja informacija o računima i transakcijama, te pružanja pomoći u rješavanju jednostavnih zahtjeva.

Stručnjaci u području tehnologije i bankarstva ističu da smo trenutno svjedoci najznačajnijeg razvoja vještačke inteligencije. Lansiranje ChatGPT-a ocjenjuju kao ključni trenutak, što ukazuje na fundamentalne promjene koje ćemo doživjeti u našim poslovima u budućnosti. Slijedeći trendove kako bi održali konkurentnost na tržištu, banke su značajno investirale u nove digitalne alate i platforme, mijenjajući tako osnovne obrasce poslovanja. Dinamika pojave novih proizvoda i usluga, dostupnost klijentima u svakom trenutku i na bilo kojem mjestu, ogleda se i u rastućem broju digitalnih transakcija iz godine u godinu. Povećanje broja korisnika mobilnog i elektronskog bankarstva dodatno potvrđuje dinamičnost promjena koje su rezultat integracije vještačke inteligencije u bankarski sektor.

Digitalno bankarstvo predstavlja značajnu konkurenciju tradicionalnom bankarstvu, ali je potrebno finansijsko unapređenje digitalnih vještina, kako bi se bez skepticizma prihvatili novi trendovi. Educiranje ne samo klijenata već i uposlenika banaka dovest će do veće efikasnosti i produktivnosti, smanjenja troškova banaka, ali i povećanja zadovoljstva klijenata te sprječavanja prevara i neželjenih gubitaka.

Ključ uspjeha budućnosti banaka upravo je vještačka inteligencija. Prilog tome govori i podatak da u ovom trenutku više od 85% svjetskih kompanija koje se bave finansijama koristi neki vid vještačke inteligencije, dok velika većina njih planira intenzivna ulaganja u ovo područje. Zahvaljujući sposobnosti da obrađuje veliki broj podataka u kratkom roku i da uči iz prethodnih iskustava i ponašanja klijenata, ona danas ima široku primjenu u automatizaciji procesa, personalizovanju usluga prema

klijentima i prepoznavanju sumnjivih transakcija, čime se daje snažan doprinos sprečavanju pranja novca i drugih prevara (Banke&Biznis, 2023).

Iako će vještačka inteligencija zatvoriti pojedina radna mjesta, u isto vrijeme će biti i razlogom otvaranja novih, atraktivnijih radnih mjesta, koja će svakako zahtijevati dodatne stručne edukacije. Za što bolju procjenu rizika, ključno je potpuno razumijevanje podataka do kojih je došla vještačka inteligencija. Vještačka inteligencija je ta koja će vršiti analizu enormne količine podataka, dati određene parametre i smjernice, ali je ljudska procjena je ta koja je odlučujuća i koja vrši donošenje odluka na temelju zaključaka do kojih je došla vještačka inteligencija. Stoga, ljudski faktor u poslovanju je nezamjenjiv, dok vještačka inteligencija olakšava i ubrzava poslovne procese.

U eri digitalizacije, brzih promjena okruženja i automatizacije poslovnih procesa, banke neprestano teže održavanju konkurentnosti. To donosi nove vrste rizika i komplicira već postojeće izazove. Posebno je cyber rizik postao ključan aspekt fokusa u vezi s informacionom sigurnošću banaka. Stoga, banke se stalno moraju usmjeravati na unapređenje sofisticiranih instrumenata i modela za mjerenje izloženosti tim rizicima, kao i za njihovo efikasnije upravljanje.

Sa stajališta tehnologije i umjetne inteligencije, vrlo je važno nastaviti povećavati produktivnost. Vidjeli smo poboljšanja koja su finansijske institucije učinile tokom proteklog desetljeća, posebno banke, u poboljšanju svojih omjera troškova i prihoda, poboljšanju njihove cijene po imovini za posluživanje. Finansijske institucije trebale bi se zapitati: Kako možemo nastaviti iskoristavati tehnologiju, naprednu analitiku i umjetnu inteligenciju kako bismo bolje iskoristili svoj talent, poboljšali kvalitet i isporuku naših proizvoda i usluga, kako bismo bolje upoznali klijente gdje žele i kako žele usluge? (Alex Edlich, 2024).

#### **4.3. Eksternalizacija IT aktivnosti**

Eksternalizacija IT aktivnosti u bankarstvu predstavlja praksu uključivanja vanjskih partnera ili trećih strana kako bi određeni IT zadaci ili funkcionalnosti bili preneseni na eksternu saradnju umjesto da se obavljaju unutar samih banaka. Zakon o bankama u Odluci o upravljanju eksternalizacijom u banci definiše pojam eksternalizacije kako slijedi: Eksternalizacija (eng. outsourcing) je ugovorno povjeravanje obavljanja određenih aktivnosti od strane banke pružaocima usluga, a koje bi banka inače obavljala sama (Službene novine Federacije BiH", broj 75/22). Odluka o eventualnoj eksternalizaciji specifičnih IT aktivnosti nužno bi trebala proizići iz temeljne analize, koja uključuje sveobuhvatno uzimanje u obzir individualnih bankarskih potreba, regulatornih smjernica i sigurnosnih implikacija. Ovaj pristup nosi sa sobom niz potencijalnih prednosti i izazova.

Eksternalizacija je standardna poslovna praksa kojom se između ostalog može optimizirati upravljanje troškovima, poboljšati kvalitet usluge prema klijentima,

ubrzati implementacija određenih tehnoloških unaprijeđenja i sl. Naravno, povećanje obima eksternalizovanih aktivnosti za svaku instituciju nosi i određene rizike (Biznis&Banke, 2023).

Prateći tehnološke trendove, u nastojanju ostvarenja profita, banke sve više ovise o uslugama trećih strana. Eksternalizacijom svojih aktivnosti postaju izloženije sajber napadima, jer uvode nove aktere i dijele podatke s njima. Napadi koji proizilaze iz eksternalizacije IT aktivnosti mogu rezultirati prekidima u pružanju usluga i funkcionisanju sistema, te mogu dovesti do gubitka podataka o klijentima i prevara u vezi s finansijskim transakcijama.

#### 4.3.1. Prednosti eksternalizacije

Među prednosti eksternalizacije IT aktivnosti u bankama spada to što su eksterni IT provajderi često specijalizirani za određene aspekte IT tehnologija i usluga, kao i to da angažovanje stručnjaka izvan banke može rezultirati visokim nivoom stručnosti i znanja. Outsourcing može značajno smanjiti troškove banka jer eliminiše potrebu za izgradnjom i održavanjem velikih IT infrastruktura i osoblja unutar banke. Također, veliku prednost predstavlja i to što eksternalizacija omogućava bankama da se fokusiraju na svoje osnovne bankarske operacije i strategije, dok se tehnološki aspekti prepuštaju stručnjacima za IT. Partneri za eksternalizaciju često imaju već izgrađene kapacitete i iskustvo, što može ubrzati implementaciju novih tehnologija i usluga. Među prednostima eksternalizacije ističe se i stabilnost koju partneri za eksternalizaciju mogu ponuditi i prilagodljivost za IT resurse prema potrebama banke.

#### 4.3.2. Izazovi eksternalizacije

Među izazovima koje sa sobom nosi eksternalizacija IT aktivnosti u bankama najveću pažnju privlači sigurnost i zaštita podataka, jer bankarske institucije nose veliku odgovornost za sigurnost i zaštitu podataka klijenata. S obzirom da prebacivanjem osjetljivih informacija trećim stranama može izložiti riziku privatnost i sigurnost svojih klijenata. Eksternalizacija također može dovesti do izazova u kontroli i upravljanju operacijama koje su van domašaja banke. Komunikacija i koordinacija između banke i eksternih provajdera su ključni, jer loša komunikacija može rezultirati nesporazumima i smanjenom efikasnošću.

Kao izazov također se smatra i prevelika ovisnost o eksternim provajderima, koja može izložiti banku riziku ukoliko provajderi imaju probleme ili prestanu pružati usluge. Banka može imati manju kontrolu nad kvalitetom i performansama eksternih provajdera u usporedbi s internim timovima. Povjerenje korisnika može biti narušeno ako se eksternalizacija ne upravlja na transparentan način i ne osigura odgovarajuća zaštita podataka.

Ukupno gledano, eksternalizacija IT aktivnosti u bankarstvu ima svoje prednosti i izazove. Odluka o tome da li eksternalizirati određene IT aktivnosti trebala bi se temeljiti na pažljivoj procjeni, uzimajući u obzir specifične potrebe banke, regulativne zahtjeve i sigurnosne aspekte.

#### 4.3.3. Eksternalizacija i prevare

Outsourcing IT usluga može izložiti osjetljive bankarske podatke većem broju trećih strana. Ako eksterni provajder nema adekvatne sigurnosne mjere ili se dogodi povreda podataka, to može rezultirati krađom ili zloupotrebom korisničkih informacija. Svakim danom sve je veći broj provajdera, stoga postoji rizik od angažovanja nepouzdanih ili nesavjesnih eksternih provajdera. Ovi provajderi mogu neispunjavati ugovorne obaveze ili pružati inferiornu uslugu, što dovodi do narušavanja kvaliteta usluga i potencijalnog finansijskog gubitka banke. Kao moguće prevare, eksterni provajderi mogu pokušati nametnuti pretjerane cijene ili dodatne, skrivene naknade koje nisu bili dogovorene unaprijed. Što bi svakako moglo dovesti do nepoštenih finansijskih opterećenja za banku. Sama činjenica angažovanja treće strane da obavlja posao unutar organizacije smanjuje kontrolu nad poslovanjem.

Kada banka prenosi određene IT funkcije trećim stranama, može se suočiti s manjkom kontrole nad tim funkcijama i nedostatkom transparentnosti u pogledu toga kako se te funkcije obavljaju. To može otežati nadzor nad operacijama i donošenje informiranih odluka. Nadalje, prevaranti se mogu maskirati kao legitimni eksterni provajderi i pokušati dobiti pristup bankarskim sistemima i podacima kako bi izveli napade poput phishinga<sup>2</sup>, malware infekcija<sup>3</sup> ili ransomwarea<sup>4</sup>. Što može izazvati ozbiljne probleme u sigurnosti i operativnosti banke.

Kako bi se izbjegle ove prevare, banke trebaju pažljivo odabrati pouzdane i etične eksterne provajdere, potpisati jasne ugovore koji definišu obaveze i uslove saradnje te redovno pratiti performanse provajdera kako bi se osiguralo da se ispunjavaju postavljeni standardi i sigurnosni zahtjevi.

#### 4.4. Rizici banaka u digitalnoj eri

Za uspješno upravljanje rizicima u procesu digitalizacije, banke moraju usvojiti transparentne sigurnosne protokole, pridržavati se regulatornih standarda, osigurati obuku

---

<sup>2</sup>Phishing napadi imaju za cilj da ukradu ili oštete osjetljive podatke obmanjivanjem ljudi da otkriju lične podatke kao što su lozinke i brojevi kreditnih kartica. Preuzeto sa: <https://www.microsoft.com/sr-latn-rs/security/business/security-101/what-is-phishing>

<sup>3</sup> Malware (malver) opisuje zlonamjerne aplikacije ili kod koji oštećuju uređaje krajnje tačke ili ometaju njihovo normalno korišćenje. Kada se uređaj zarazi malverom, može doći do neovlašćenog pristupa, ugrožavanja podataka ili zaključavanja pristupa uređaju ako ne platite otkupninu.. Preuzeto sa: <https://www.microsoft.com/en/security/business/security-101/what-is-malware>

<sup>4</sup> Ransomware je opšti naziv za vrstu zlonamjernih programa koji uvode restrikcije u funkcionalnost računara. Preuzeto sa: <https://www.linkedin.com/pulse/ransomware-cryptolocker-predrag-skundric>



osoblja, vršiti redovna testiranja sigurnosti i osigurati temeljno planiranje i provođenje svih aspekata transformacije. Digitalizacija banaka donosi sa sobom niz potencijalnih rizika i izazova koje institucije moraju pažljivo rješavati kako bi osigurale uspješnu transformaciju. Neki od ključnih rizika koji se često pojavljuju tokom digitalizacije banaka uključuju:

- ✓ Sigurnost podataka: Povećana digitalna prisutnost banaka povećava rizik od cyber napada, hakiranja i krađe podataka. Sigurnosni propusti mogu rezultirati ogromnom štetom, uključujući gubitak povjerenja klijenata, finansijske gubitke i pravne probleme.
- ✓ Privatnost klijenata: Digitalizacija može dovesti do sakupljanja i obrade velike količine ličnih podataka klijenata. Ako banka ne upravlja tim podacima na odgovarajući način i ne poštuje relevantne regulative o privatnosti, to može rezultirati povredom privatnosti korisnika.
- ✓ Operativni rizici: Uvođenje novih digitalnih sistema i tehnologija može dovesti do operativnih rizika kao što su systemske greške, prekidi usluga ili tehničke poteškoće. To može rezultirati nedostupnošću usluga za korisnike i gubitkom povjerenja.
- ✓ Socijalni inženjering i phishing: S povećanjem digitalnih komunikacija i interakcija, bankama prijeti veći rizik od socijalnog inženjeringa, phishinga i drugih oblika prevare u kojima se zlonamjerne osobe pretvaraju da su bankarski agenti kako bi prevarile klijente.
- ✓ Regulatorni rizici: Digitalizacija banaka često izaziva regulatorne promjene i zahtjeve koji se odnose na sigurnost podataka, zaštitu potrošača, transparentnost i druge aspekte. Neusklađenost s ovim regulativama može rezultirati visokim kaznama i reputacijskim štetama.
- ✓ Zavisnost o tehnologiji i provajderima: Banke postaju sve više ovisne o tehnologiji i eksternim provajderima usluga. Ako eksterni provajderi dožive prekid usluge ili tehnički problem, to može negativno uticati na poslovanje banke.
- ✓ Promjene u navikama klijenata: Digitalizacija može promijeniti navike klijenata i preferencije u pogledu bankarskih usluga. Ako se banka ne uspije prilagoditi tim promjenama, može doći do gubitka klijenata i tržišnog udjela.
- ✓ Greške u odlučivanju: Povećana upotreba automatiziranih sistema za donošenje odluka i AI tehnologija može dovesti do pogrešaka u odlučivanju, naročito ako algoritmi nisu adekvatno kalibrirani ili obučeni.
- ✓ Nedostatak kompetentnosti osoblja: Digitalna transformacija zahtijeva kompetentno osoblje koje razumije nove tehnologije i procese. Nedostatak stručnjaka u tim oblastima može usporiti ili ometati transformaciju.
- ✓ Reputacijski rizik: Bilo koji problem s digitalnim sistemima, sigurnošću ili uslugama može brzo postati poznat javnosti i negativno utjecati na reputaciju banke.

Ako sagledamo budućnost, tradicionalni bankarski rizici, poput kreditnog, tržišnog i rizika likvidnosti, i dalje ostaju u fokusu. Važno je napomenuti da se ovi rizici dodatno kompliciraju s obzirom na makroekonomske izgleda i geopolitičku nestabilnost. Kada se posmatra šira slika, ističu se tehnološki rizik, sajber rizik i rizik od prevara. Povezanost s

drugim akterima rezultirala je pojavom novih rizika. Ponekad se rizik ne generira unutar same banke, već može proizlaziti od partnera, što dodatno naglašava potrebu za pažljivim upravljanjem.

Dakle, unatoč svim nesigurnostima i izazovima, banke su se zapravo su se vrlo dobro snašle. Prema McKinsey-ovm globalnom godišnjem izvještaju banaka za 2023. godinu, protekla godina bila je profitabilna za globalnu bankarsku industriju i njen najbolji period još od 2007. godine. Također se navodi se da su rastuće kamatne stope povećale neto kamatne marže, i zauzvrat povećale profite sektora za oko 280 milijardi dolara u 2022. godini. Izvještaj navodi da je bankarska industrija unatoč svim prisutnim nesigurnostima - makroekonomskim, geopolitičkim i tehnološkim, koje su se dogodile prošle i ove godine, vidjela svoje najveće profite u posljednjih deset godina. U 2022. godini, banke su ostvarile povrat od 12 % na vlastiti kapital, a u 2023. godini, 13 %, dok je prosječni povrat u 2010. godini iznosio 9%.

## **5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA**

Opće informacije o anketiranju

S ciljem ispitivanja općeg stava i mišljenja građana Bosne i Hercegovine o digitalnim bankarskim uslugama pripremljen je anketni upitnik (ANKETA „A“). Dodatno je pripremljen i drugi anketni upitnik (ANKETA „B“) s namjerom identificiranja izazova s kojima se susreću stručnjaci u bankarskom sektoru BiH prilikom upravljanja svojim institucijama u kontekstu digitalizacije i dinamičnih promjena u industriji. U periodu od 01. decembra do 31. decembra 2023. godine provedena su istraživanja putem online anketa. Elektronskom poštom, kao i putem društvenih mreža i brojnih telefonskih kontakata, upućena je poveznica putem koje je omogućen pristup anketnom upitniku uz popratni dopis u kojem je navedena svrha anketiranja i naglašena povjerljivost odgovora na postavljena pitanja. Bankarskim institucijama upućen je dopis koji detaljno opisuje svrhu istraživanja, uz popratnu poveznicu putem koje je bio omogućen pristup anketnom upitniku. Isti je dostavljen na e-mail adrese dostupne na web stranici CB BiH, kao i na dostupnim web stranicama pojedinih bankarskih institucija.

Anketni upitnik koji je upućen klijentima banaka, sastojao se od 10 jednostavnih nesugestivnih pitanja zatvorenog tipa, distribuiran je preko raznih platformi, uključujući društvene mreže i telefonske kontakte. Unatoč širokom spektru distribucijskih kanala, ukupno je primljeno samo 231 popunjenih anketnih upitnika. Anketa je poslana na e-mail adrese prijatelja, poslovnih kolega i saradnika, na dostupne e-mail adrese profesora sa univerziteta u Bosni i Hercegovini, studenata, ali i na adrese koje su bile dostupne na portalima sa e-mail adresama.

Na ovaj način anketa je distribuirana među građanima Bosne i Hercegovine, obuhvatajući različite dobne skupine, nivoe obrazovanja i slično, ali i svim bankama prisutnim na području Bosne i Hercegovine.

Što se tiče anketnog upitnika koji je dostavljen bankarskim institucijama, također se sastojao od 10 nesugestivnih pitanja zatvorenog tipa, te je isti upućen više puta na relevantne e-mail adrese uz naglašenu povjerljivost odgovora na postavljena pitanja. Kontaktirane su 22 banke, dok je prikupljeno svega 3 odgovorena anketna upitnika. S obzirom na nedovoljan odaziv, banke su dodatno kontaktirane putem telefona. Unatoč brojnim pokušajima uspostavljanja komunikacije putem telefonskih poziva i pismenih dopisa upućenih bankama, banke su zadržale svoj zatvoren pristup dijeljenju svojih iskustava u ovom kontekstu.

U ovom dijelu ukazat ćemo na najvažnije rezultate provedene ankete. Anketni upitnik upućen klijentima banaka, ispunilo je 232 osoba, od čega 133 žena i 99 muškaraca. Najveći broj ispitanika, njih 100, pripada starosnoj skupini 36-45 godina, 48 ispitanika pripadaju starosnoj skupini 26-35 godina, 45 ispitanika su iz grupe 46-55 godina, 35 ispitanika je starije od 56 godina, te 4 ispitanika iz starosne skupine 18-25 godina.

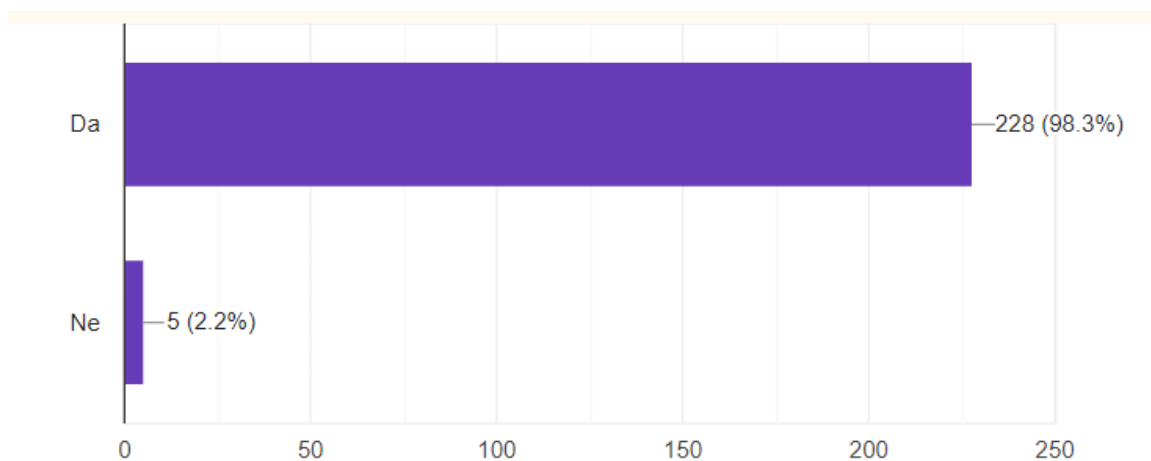
Obrazovna struktura ispitanika izgledala je kako slijedi: osnovno školsko obrazovanje imao je 1 ispitanik, srednju stručnu spremu imao je 56 ispitanika, stručno obrazovanje imalo je 11 ispitanika, 94 ispitanika imali su završen diplomski studij, 65 ispitanika sa zvanjem magistra, te 11 ispitanika sa zvanjem doktora nauka/umjetnosti.

Rezultati primarnog dijela istraživanja: ANKETA „A“

Pitanje broj 1: Da li imate otvoren tekući račun u banci?

227 ispitanika ima otvoren račun u banci, dok 5 ispitanika nisu imali otvoren račun u banci.

*Grafik 1: Prikaz broja otvorenih tekućih računa u banci*

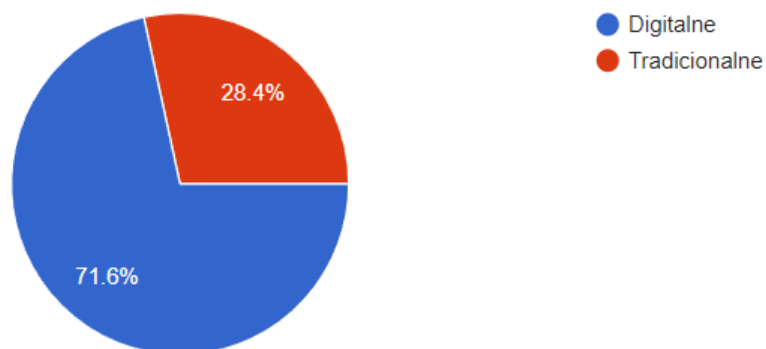


*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje broj 2: Za koje usluge banke se radije opredjeljujete?

166 ispitanika odgovorilo je da se opredjeljuje za digitalne usluge banaka, dok je 66 ispitanika odgovorilo da koristi tradicionalne bankarske usluge.

*Grafik 2: Prikaz bankarskih usluga za koje se klijenti najčešće opredjeljuju*

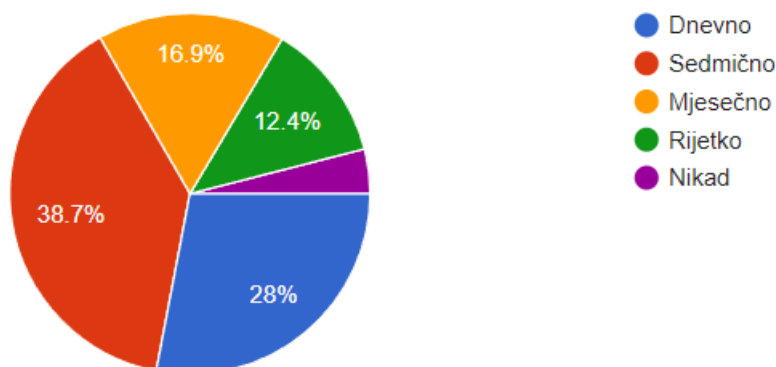


*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje broj 3: Koliko često koristite digitalne usluge svoje banke?

63 ispitanika odgovorilo su da digitalne usluge koriste na dnevnoj osnovi, 87 ispitanika digitalne bankarske usluge koristi sedmično, 38 ispitanika koristi na mjesečnom nivou, 28 ispitanika rijetko koristi digitalne bankarske usluge, dok 9 ispitanika ne koristi digitalne bankarske usluge.

Grafik 3: Prikaz učestalosti korištenja digitalnih usluga klijenata banaka

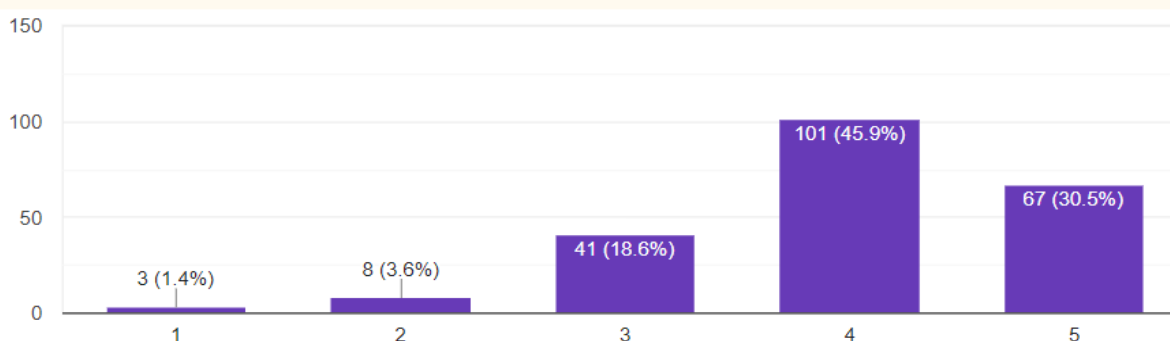


Izvor: Autor završnog rada

Pitanje broj 4: Kako biste ocijenili svoje opće zadovoljstvo digitalnim uslugama koje pruža Vaša banka?

67 ispitanika zadovoljstvo digitalnim bankarskim uslugama ocijenilo je ocjenom 5 da su jako zadovoljni digitalnim uslugama koje koriste, dok je 101 ispitanik svoje zadovoljstvo ocijenio ocjenom 4, 41 ispitanik svoje zadovoljstvo digitalnim bankarskim uslugama ocijenilo je ocjenom 3, 8 ispitanika svoje zadovoljstvo ocijenilo je ocjenom 2, te su 3 ispitanika svoje zadovoljstvo digitalnim bankarskim uslugama ocijenili ocjenom 1.

Grafik 4: Prikaz općeg zadovoljstva digitalnim uslugama klijenata banaka



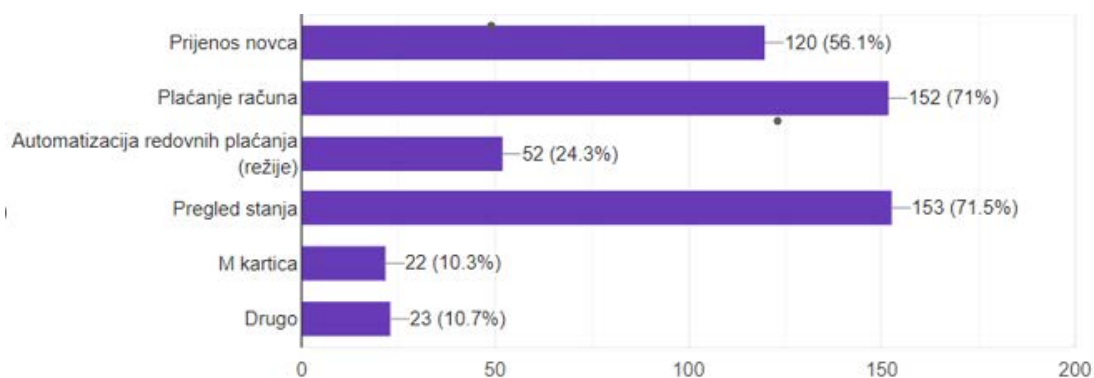
Izvor: Autor završnog rada

Pitanje broj 5: Koje specifične funkcionalnosti digitalnih usluga najčešće koristite?

120 ispitanika odgovorilo je da najčešće koriste digitalne usluge banke za prijenos sredstava, 152 ispitanik odgovorio je da digitalne usluge banke najčešće koristi za plaćanje računa, do 52 ispitanika koriste za automatizaciju redovnih plaćanja kao što su

režije, 153 ispitanika digitalne usluge banke koriste za pregled stanja na računu, 22 ispitanika koristi M-karticu, te 23 ispitanika koriste druge digitalne usluge banke.

*Grafik 5: Prikaz specifičnih funkcionalnosti najčešće korištenih usluga banaka*

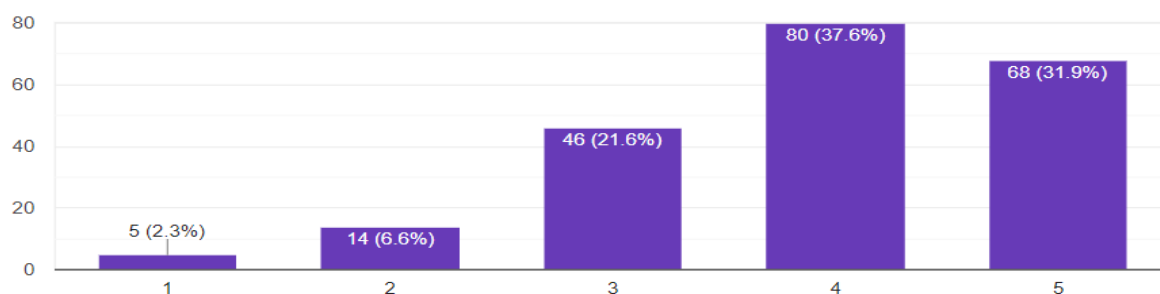


*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje broj 6: Kako biste opisali iskustvo s korisničkom podrškom prilikom korištenja digitalnih usluga Vaše banke? (Npr. dostupnost, brzina odgovora, razumljivost informacija)?

Svoje pozitivno iskustvo korisničkom podrškom prilikom korištenja digitalnih usluga banaka ocjenom 5 ocijenilo je 68 ispitanika, dok je ocjenom 4 ocijenilo 80 ispitanika. 46 ispitanika svoje iskustvo korisničkom podrškom ocijenilo je ocjenom 3, 14 ispitanika ocjenom 2, te je 5 ispitanika svoje iskustvo korisničkom podrškom prilikom korištenja digitalnih usluga banaka ocijenilo ocjenom 1.

*Grafik 6: Prikaz iskustva klijenata banaka korisničkom podrškom prilikom korištenja digitalnih usluga*



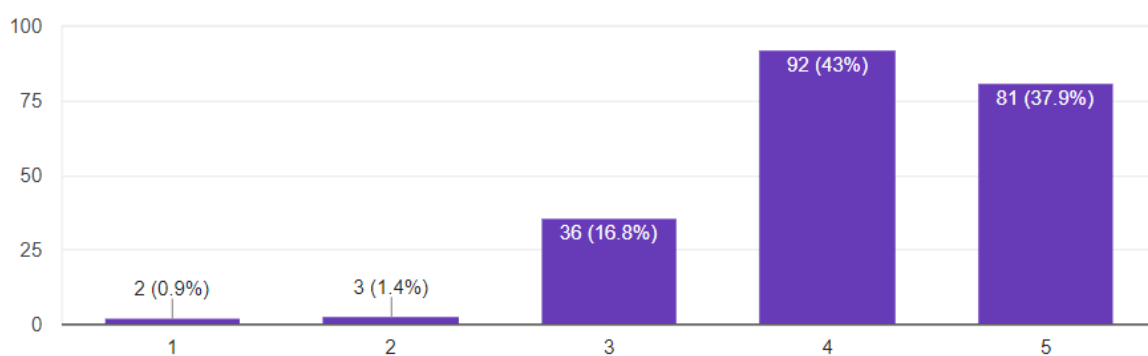
*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje broj 7: Kako biste ocijenili sigurnost koristeći digitalne usluge Vaše banke?

Sigurnost prilikom korištenja digitalnih bankarskih usluga 81 ispitanik ocijenio je ocjenom 5, dok je 92 ispitanik ocijenio sigurnost istih ocjenom 4. Te je 36 ispitanika sigurnost prilikom korištenja digitalnih bankarskih usluga ocijenilo ocjenom 3, dok su 3

ispitanika ocijenila svoju sigurnost ocjenom 2, te su 2 ispitanika svoju sigurnost prilikom korištenja digitalnih bankarskih usluga ocijenili ocjenom 1.

*Grafik 7: Prikaz ocjene sigurnosti korištenja digitalnih usluga*

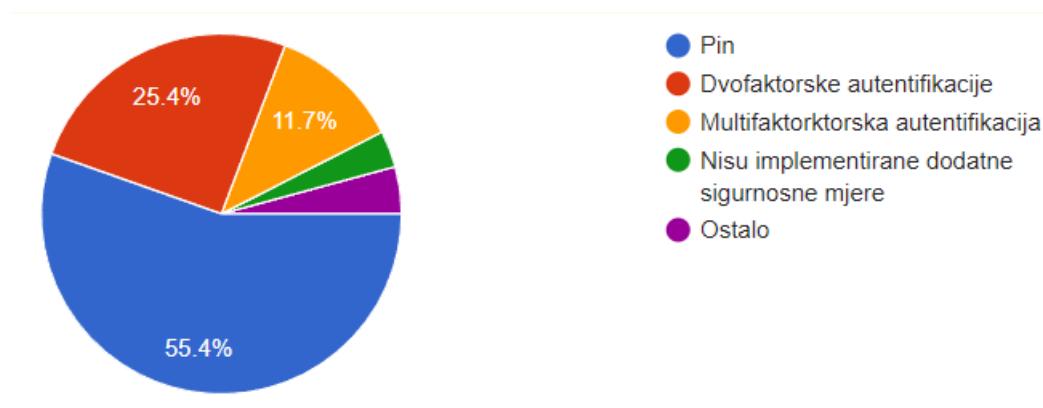


*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje broj 8: Kako biste zaštili svoj bankovni račun, prilikom korištenja digitalnih bankarskih usluga, kao dodatne sigurnosne mjere implementirane su:

118 ispitanika koristi pin kao dodatnu sigurnosnu mjeru zaštite svog bankovnog računa prilikom korištenja digitalnih bankarskih usluga, 52 ispitanika koristi dvofaktorsku autentifikaciju, 25 ispitanika koristi multifaktorsku autentifikaciju, kod 7 ispitanika nisu implementirane dodatne sigurnosne mjere, te 9 ispitanika koristi druge mjere zaštite svog bankovnog računa.

*Grafik 8: Prikaz dodatnih sigurnosnih mjera zaštite bankovnih računa klijenata banaka*



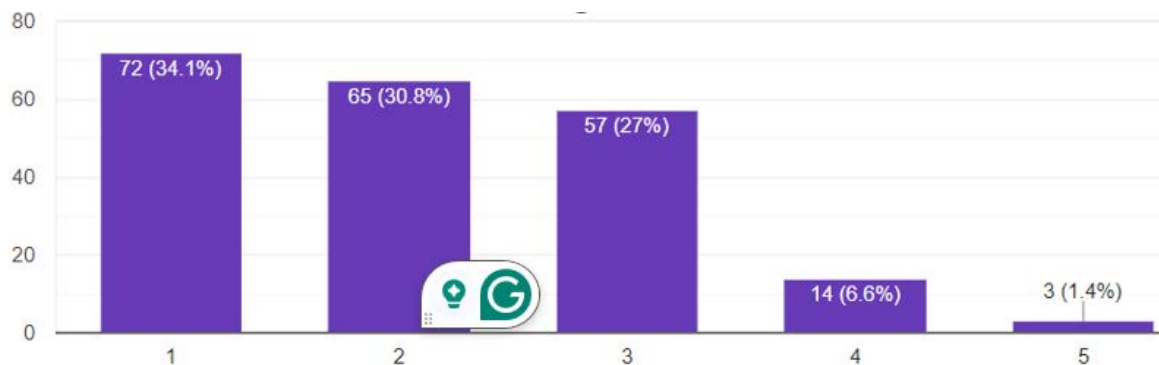
*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje broj 9: Kako biste ocijenili probleme kroz poteškoće sa kojima ste se susreli koristeći digitalne usluge Vaše Banke?

72 ispitanika smatra da je imalo vrlo male poteškoće sa kojima su se susreli prilikom korištenja digitalnih bankarskih usluga te su iste ocijenili ocjenom 1, dok je 65 ispitanika

svoje iskustvo po istom pitanju ocijenilo ocjenom 2, 57 ispitanika ocjenom 3, te 14 ispitanika ocjenom 4, dok su 3 ispitanika imala jako velike poteškoće sa kojima su se susreli prilikom korištenja digitalnih bankarskih usluga, te je iste ocijenilo ocjenom 1.

*Grafik 9: Prikaz ocjene klijenata poteškoća pri korištenju digitalnih usluga*

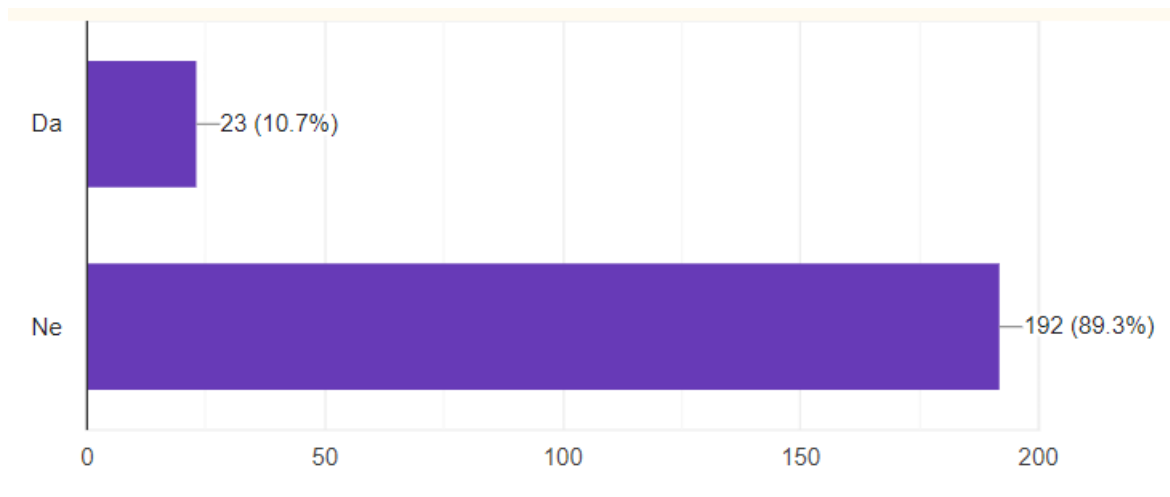


*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje broj 10: Da li ste bili izloženi pokušajima prevare prilikom korištenja digitalnih usluga?

192 ispitanik nije bio izložen pokušajima prevare prilikom korištenja digitalnih usluga, dok su 23 ispitanika bila izložena pokušajima prevare.

*Grafik 10: Prikaz izloženosti klijenata pokušajima pravara*



*Izvor: Autor završnog rada*

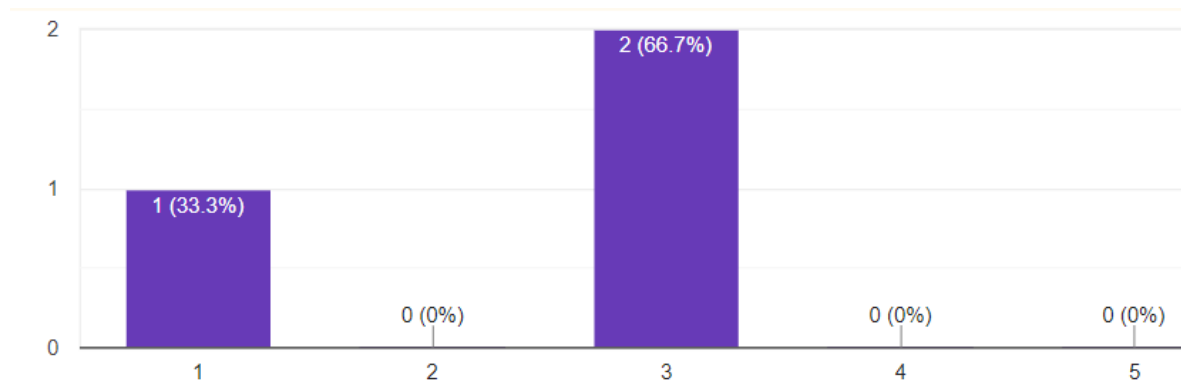
Rezultati sekundarnog dijela istraživanja: ANKETA „B“

Pitanje 1: Kako biste ocijenili aktuelni obim korištenja digitalnih usluga od strane Vaših klijenata?



Rezultati istraživanja ukazuju da se klijenti dviju banaka odlučuju za korištenje digitalnih usluga, ali ne u tako velikoj mjeri, dok je u slučaju druge banke primijećeno da se njeni klijenti rijetko opredjeljuju za digitalne usluge.

*Grafik 11: Prikaz obima korištenja digitalnih usluga od strane klijenata banaka*



*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje 2: Koje usluge su najčešće preferirane od strane Vaših klijenata?

Sve 3 banke izjavile da su tradicionalne usluge preferirane među njihovim klijentima.

*Grafik 12: Prikaz preferiranih usluga u banakama*



*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje 3: Kako Vaša banka prati i analizira povratne informacije od klijenata o digitalnim uslugama?

Primjećuje se da banke i dalje najčešće prate povratne informacije o svojim uslugama putem pisanih odgovora koje fizički dobijaju od svojih klijenata, zatim putem kontaktnih centara, e-mailova, SMS poruka, ali i kroz anketiranje o zadovoljstvu korisnika.

*Grafik 13: Prikaz praćenja povratnih informacija od klijenata*

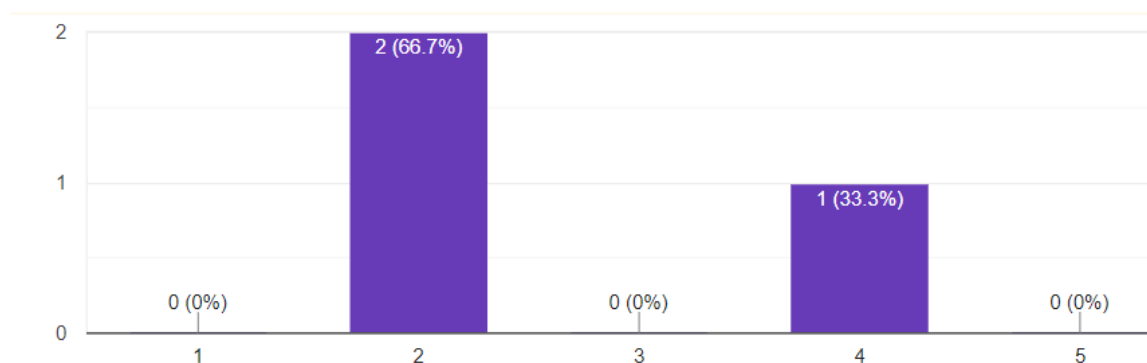


*Izvor: Autor završnog rada*

**Pitanje 4: Kako biste ocijenili utjecaj pandemije Covid 19 na razvoj digitalnih bankarskih servisa u Vašoj banci?**

Analiza istraživanja ukazuje na to da jedna banka vjeruje da je pandemija COVID-19 utjecala na napredak digitalnih bankarskih usluga, dok su dvije druge banke izrazile stav da je pandemija imala ograničen uticaj na njihov razvoj.

*Grafik 14: Prikaz uticaja pandemije COVID-19 na napredak digitalnih bankarskih usluga*

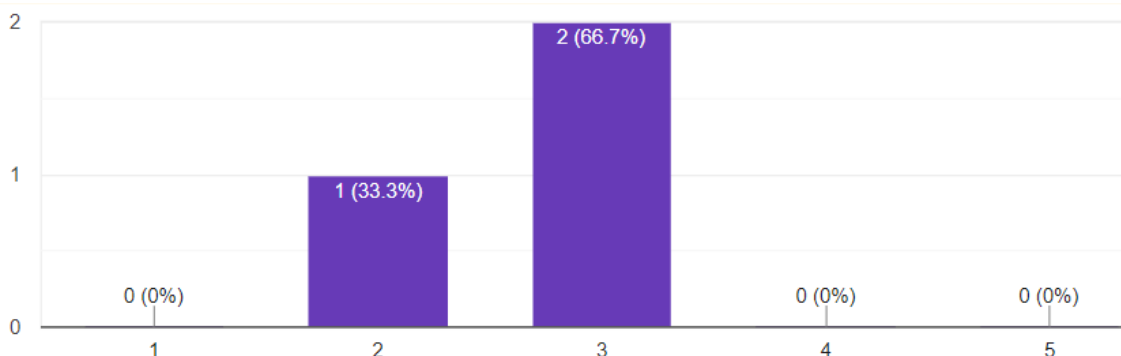


*Izvor: Autor završnog rada*

**Pitanje 5: Kako ocjenjujete utjecaj digitalnih usluga na povećanje rizika u bankarskom sektoru?**

Dvije banke su došle do zaključka da digitalne usluge ne predstavljaju značajan faktor rasta rizika u bankarskom sektoru, dajući im ocjenu 3. S druge strane, jedna banka smatra da je uticaj digitalnih usluga na povećanje rizika mali, ocjenjujući ga ocjenom 2.

Grafik 15: Prikaz uticaja povećanja rizika digitalnih usluga u bankarskom sektoru

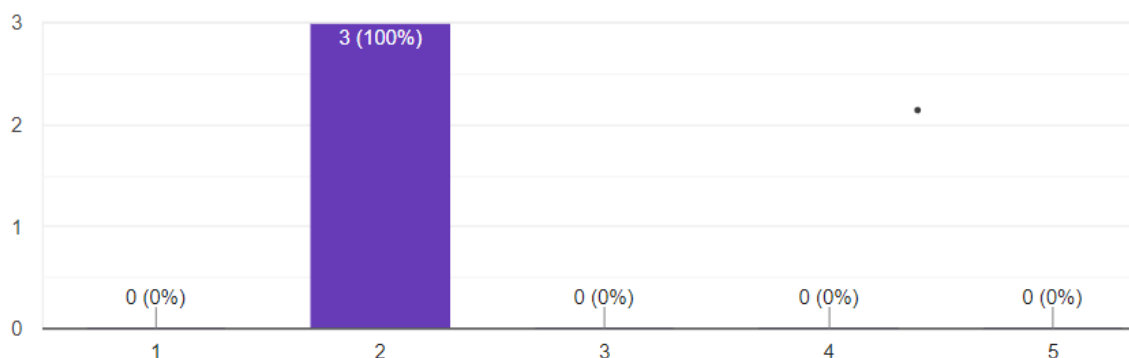


Izvor: Autor završnog rada

Pitanje 6: Da li mislite da banke potcjenjuju rizike prilikom prilagođavanja aktuelnim informaciono-tehnološkim trendovima?

Sve tri banke tvrde da su pravilno procijenile rizike prilagođavajući se trenutnim informacijsko-tehnološkim trendovima, i dale su istim ocjenu 2.

Grafik 16: Prikaz procjene rizika u odnosu na IT trendove

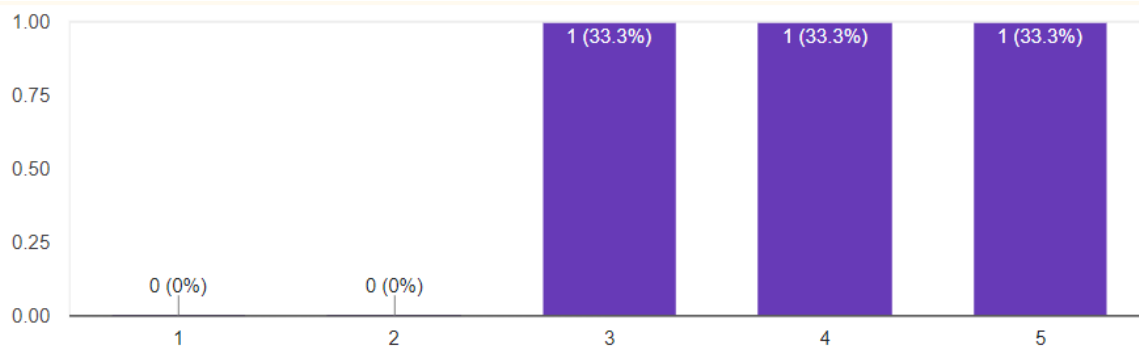


Izvor: Autor završnog rada

Pitanje 7: Kako biste procijenili stepen izloženosti banaka cyber rizicima koji proizilaze iz eksternalizacije ključnih IT aktivnosti i oslanjanja na usluge eksternih pružalaca?

Jedna banka je identifikovala visok nivo izloženosti cyber rizicima prouzrokovanim eksternalizacijom IT aktivnosti, dok su dvije druge banke također ocijenile svoju visoku izloženost istim rizicima koji proizilaze iz eksternalizacije IT aktivnosti.

*Grafik 17: Prikaz izloženosti banaka cyber rizicima povezanih s eksternalizacijom IT aktivnosti*

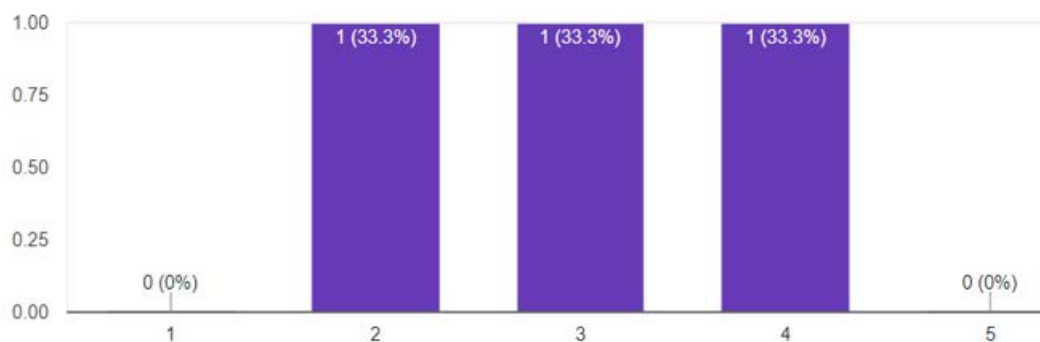


*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje 8: Da li bi unapređenje aranžmana eksternalizacije rezultiralo povećanom otpornošću banaka na cyber rizike?

Banke su različitih mišljenja po pitanju poboljšanja strategija eksternalizacije, te kako bi isto moglo pojačati otpornost na cyber rizike. Mišljenje jedne od ispitanih banaka je da je da bi poboljšanje strategija eksternalizacije značajno povećalo otpornost na sajber rizike (ocijenivši ocjenom 4), dok preostale 2 banke poboljšanje strategija ne smatraju od velikog značaja kako bi banke postale otpornije na sajber rizike.

*Grafik 18: Prikaz u kojoj mjeri unaprjeđenje aranžmana eksternalizacije utiče na otpornost banaka na cayber rizike*

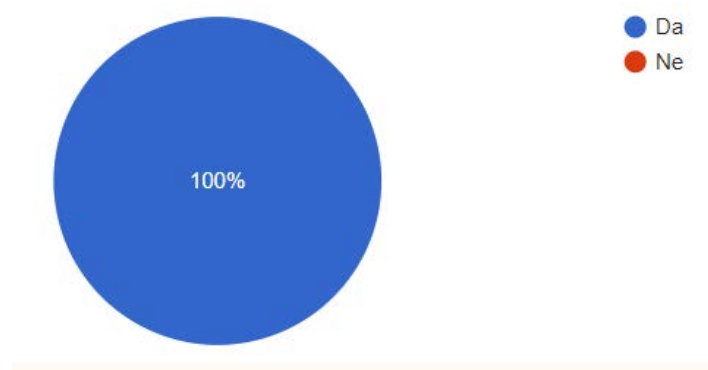


*Izvor: Autor završnog rada*

Pitanje 9: Da li bi unapređenje sistema internih kontrola u bankama smanjilo izloženost sistemskom riziku?

Banke koje su bile predmet istraživanja tvrde da bi poboljšanje internih kontrola bilo ključno za smanjenje izloženosti sistema banaka prema sistemskom riziku.

Grafik 19: Prikaz izloženosti banaka sistemskom riziku

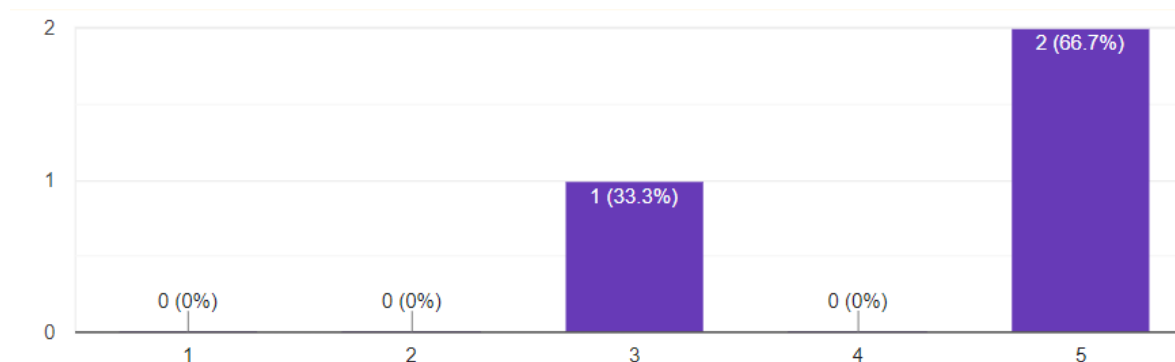


Izvor: Autor završnog rada

Pitanje 10: Kako biste ocijenili neophodnost jasnih zakonskih rješenja koja bi podržala veći obim digitalizacije?

Banke su uvjerenje da je nužno uspostaviti precizna zakonska rješenja kako bi se podržala digitalizacija i proširio njen obim. S druge strane, jedna banka tvrdi da sama zakonska rješenja nisu dovoljna za poticanje povećanja obima digitalizacije.

Grafik 20: Prikaz potrebe banaka za zakonskim rješenjima u cilju većeg obima digitalizacije usluga



Izvor: Autor završnog rada

Na osnovu provedenog istraživanja o optimizaciji digitalnih iskustava klijenata banaka, moguće je zaključiti da većina ispitanika (98,3%) posjeduje otvoren tekući račun u banci, što ukazuje na visok stepen korištenja bankarskih usluga među anketiranim pojedincima, te da većina ispitanika (71,6%) preferira digitalne usluge banaka u odnosu na tradicionalne bankarske usluge. To ukazuje na trend rasta prihvatanja digitalnih servisa među korisnicima banaka u BiH.

Rezultati pokazuju da se većina ispitanika redovno koristi digitalnim bankarskim uslugama, pri čemu 66,67% njih koristi ove usluge na dnevnoj i sedmičnoj osnovi. Ovo

naglašava aktivnu uključenost korisnika u digitalno bankarstvo. Većina ispitanika (76,36%) izražava visok nivo zadovoljstva digitalnim bankarskim uslugama, što sugerira da banke u BiH pružaju kvalitetne digitalne usluge koje pozitivno utiču na korisničko iskustvo.

Pregled stanja na računu, plaćanje računa i prijenos sredstava najčešće su korištene funkcionalnosti digitalnih usluga. Ovo ukazuje na potrebu za jednostavnim, ali efikasnim bankarskim uslugama. Većina ispitanika (69,48%) ima pozitivno iskustvo s korisničkom podrškom prilikom korištenja digitalnih usluga. Ovo je ključno za održavanje povjerenja korisnika u digitalnom bankarstvu. Što se tiče sigurnosti većina ispitanika (80,84%) ocjenjuje visok nivo sigurnosti prilikom korištenja digitalnih bankarskih usluga, što ukazuje na povjerenje korisnika u sigurnost ovih sistema, te kao sigurnosne mjere zaštite svojih bankovnih računa najčešće koriste PIN i dvofaktorsku autentifikaciju.

Rezultati istraživanja pokazali su da većina ispitanika (64,93%) nije imala značajne poteškoće pri korištenju digitalnih bankarskih usluga, što ukazuje na relativno visok nivo korištenja ovih servisa, te da je manji broj ispitanika (10,7%) bio je izložen pokušajima prevare prilikom korištenja digitalnih usluga. Ovo ukazuje na potrebu za stalnim unapređenjem sigurnosnih sistema kako bi se smanjio rizik od prevara.

U konačnici, rezultati istraživanja sugeriraju da su digitalne bankarske usluge u BiH dobro prihvaćene među korisnicima, ali isto tako ukazuju na potrebu za daljim poboljšanjem sigurnosti i podrške kako bi se održala visok nivo zadovoljstva korisnika.

Što se tiče drugog dijela istraživanja (ANKETA „B“) koje se odnosi na banke u Bosni i Hercegovini i izazove s kojima se susreću u pogledu bankarske digitalizacije rezultati istraživanja pokazali su da su samo 3 od 23 banke koje su primile dopis i poveznicu za pristup anketnom upitniku odgovorile na isti. Razlog tome može biti izloženost banka izazovima i prioritetima s vlastitim projektima, ili drugim mogućim prioritetima koji su ih spriječili da se posvete istraživanju.

Bankarski sektor često stavlja veliki naglasak na sigurnost informacija. Moguće je da su neke banke bile oprezne u vezi sa sudjelovanjem u anketi zbog zabrinutosti oko sigurnosti podataka ili da nisu prepoznale relevantnost istraživanja.

Rezultati dobiveni ovim istraživanjem pokazali su da ispitanici različito prihvataju digitalne usluge banaka, dok se jedna banka suočava s ograničenim korištenjem, druge dvije imaju veću prihvaćenost među svojim klijentima. To ukazuje na potrebu za prilagođavanjem strategija kako bi se povećala upotreba digitalnih usluga.

Sve tri banke smatraju da su tradicionalne usluge preferirane među njihovim klijentima, što sugerira da postoji potražnja za ovakvim uslugama, ali postoji prostor za poboljšanja u svim bankama u smislu raznolikosti i inovacija u digitalnoj ponudi.

Iako postoji prostor za uvođenje naprednih metoda analize povratnih informacija kako bi se bolje razumjele potrebe klijenata i identificirale prilike za unapređenje, banke najčešće povratne informacije prate putem tradicionalnih metoda poput pisanih odgovora, kontaktnih centara i putem anketiranja svojih klijenata.

Rezultati ovog istraživanja pokazuju podijeljeno mišljenje o utjecaju pandemije na razvoj digitalnih usluga. Dok jedna banka vjeruje da je pandemija imala velik uticaj, druge dvije smatraju da je utjecaj bio ograničen. Ovo ukazuje na potrebu za daljnjim istraživanjem kako bi se razumjelo kako su se banke prilagodile promjenama koje je donijela pandemija.

Bankarski sektor ima različite perspektive o uticaju digitalnih usluga na rizike. Nalazi su pokazali da dvije banke smatraju da rizik nije značajan, dok jedna banka prepoznaje određeni nivo rizika. Ovo istraživanje potiče potrebu za daljnjim analizama kako bi se preciznije utvrdilo stvarno stanje rizika. Mišljenje ECB-e je da digitalizacija i nove tehnologije, iako pružaju mogućnosti za podršku i unapređenje otpornosti na sajber napade, predstavljaju izazove i povećavaju rizike naročito kada je riječ o sajber sigurnosti. Uloga tehnologije i digitalnih usluga je dvostruka, dok s jedne strane služi kao alat za sofisticirane napade, istovremeno može pomoći u povećanju otpornosti od rizika sajber napad i otkrivanju istih.

Nalazi također pokazuju da su banke adekvatno procijenile rizike koji proizilaze iz tehnoloških trendova, što je ujedno i odgovor na istraživačko pitanje broj 1. Da su banke dobro procijenile rizike koje sa sobom nose tehnološki trendovi, govore i rezultati godišnjih izvještaja za prethodnu (2023) godinu, kako u BiH tako i na globalnoj sceni, što istovremeno predstavlja i rekordni profit bankarskog sektora. Prema podacima koje je objavio Biznis Info, banke registrovane u Federaciji BiH ostvarile neto dobit, odnosno čistu zaradu od 520 miliona KM. Poređenja radi, banke u Federaciji BiH 2022. godine su ostvarile neto dobit u iznosu od 363 miliona KM, a 2021. godine 293 miliona KM. S druge strane, sve banke u Republici Srpskoj, njih osam, prošle godine su iskazale neto dobit u ukupnom iznosu od 189 miliona KM, što pokazuju najnoviji podaci Agencije za bankarstvo RS, a što je za 36 odsto više u odnosu na dobit koju su imale 2022. godine. Rezultati globalnih bankarskih godišnjih izvještaja pokazuju da 2023. godina, kao i druga polovina 2022. godine predstavljaju najbolji period za bankarsku industriju na globalnom nivou još od 2007. godine, prema McKinsey & Company.

Istraživanje je pokazalo da su banke identificirale visok stepen izloženosti sajber rizicima koji proizilaze iz eksternalizacije ključnih IT aktivnosti, što sugerira na potrebu za jačanjem sigurnosnih mjera kako bi se smanjila ranjivost banaka na potencijalne prijetnje koje proizilaze iz eksternalizacije. Navedeni nalaz ujedno je i odgovor na istraživačko pitanje broj 2. Povećani obim eksternaliziranih aktivnosti za svaku instituciju može rezultirati većim izloženostima prema različitim rizicima, kao što su gubitak kontrole nad procesima, sigurnosni propusti ili nedostatak transparentnosti u poslovanju. Prema ECB-i postoji visok rizik eksternalizacije IT aktivnosti, te smatra da banke trebaju snažno biti

usmjerene na strukturne izazove i rizike, te da je potrebno da razviju pouzdane mehanizme za upravljanje rizicima koji proizilaze iz tih procesa, ali i uspostavljanje okvira za IT sigurnost i otpornost na sajber prijetnje.

Istraživanje je pokazalo da su banke podijeljenog mišljenja po pitanju poboljšanja strategija eksternalizacije koje bi doprinijele povećanju otpornosti banaka na sajber rizike. Većina ipak smatra da bi poboljšane strategije eksternalizacije značajno povećale otpornost na sajber rizike, što je odgovor na istraživačko pitanje broj 3. Prema ECB-i ključno je ojačati otpornost banaka na sajber prijetnje, zbog ubrzanih digitalnih strategija banaka i sve većeg oslanjanja banaka na informacione tehnologije i vanjske pružaoce usluga. Prema mišljenju ECB-e ključne ranjivosti jesu manjkavosti u eksternalizaciji IT aktivnosti i sajber otpornosti, te za cilj ima poticanje pouzdanijih aranžmana u tom području.

Bankarski sektor prepoznaje važnost poboljšanja internih kontrola kako bi se smanjila izloženost sistemskom riziku. To naglašava potrebu za ulaganjem u unapređenje internih procesa i nadzora.

Rezultati ovog istraživanja također su pokazali su da banke jednoglasno podržavaju potrebu za jasnim zakonskim rješenjima koja bi podržala veći obim digitalizacije. Ovo ukazuje na važnost stvaranja regulatornog okvira koji će poticati inovacije i razvoj digitalnih usluga.

## **6. ZAKLJUČAK**

Posljednja decenija bila je obilježena značajnim tehnološkim promjenama, ubrzanim procesom digitalizacije i nastankom novih trendova, što je predstavljalo značajne izazove za bankarski sektor. Za globalno bankarstvo, protekla godina (2023), kao i druga polovina 2022. godine, označile su najuspješniji period za bankarsku industriju od globalne finansijske krize 2007. godine. Impresivni finansijski rezultati i stabilnost u poslovanju, zajedno s uspješnim prilagođavanjem promjenjivim ekonomskim i regulatornim okolnostima, ukazuju na to da su banke efikasno odgovorile na tehnološke izazove i promjene na tržištu. Ovo profitabilno razdoblje nagovještava da su banke uspješno iskoristile prednosti digitalizacije i tehnoloških trendova za unapređenje svog poslovanja. Njihova sposobnost generiranja profita ukazuje na dobro procijenjene rizike povezane s tehnološkim inovacijama te na uspješno upravljanje promjenama i izazovima koje donosi digitalna transformacija. Ovaj uspjeh dodatno potvrđuje da su banke sposobne prilagoditi se i iskoristiti prednosti tehnoloških napredaka kako bi ostvarile stabilnost i rast u savremenom bankarskom okruženju.

Promjene tehnologije odvijaju se brzim tempom i mijenjaju društvo u kojem živimo, a napredak u području umjetne inteligencije (AI) predstavlja značajnu prekretnicu koja jasno ukazuje na promjene koje nas očekuju u našim budućim poslovima. Iako ne možemo



zamisliti svijet gdje će roboti zamijeniti ljude u potpunosti, umjetna inteligencija će imati sve značajniju ulogu u budućnosti. Umjetna inteligencija čini poslovne procese bržim, lakšim i efikasnijim, uz bolju analizu enormne količine podataka. Ipak, ljudska procjena će i dalje biti ključna u procesu donošenja konačnih zaključaka i odluka, koristeći se informacijama koje su obrađene uz pomoć umjetne inteligencije.

Finansijski sistem je globalan i sve je povezano, što možemo najbolje primijetiti u periodu kriza. Rizici se šire jako brzo, posebno u geopolitičkom okruženju kakvo je sada. Rizik sajber napada je viši nego što je to bio prethodnih godina. Stoga su neophodna ulaganja u sofisticirane alate za bolju procjenu i mjerenje izloženosti tim rizicima, kao i za njihovo efikasnije upravljanje.

Iako se bankarski sektor suočava s sve većim izazovima u vezi s promjenama tehnologije i digitalizacijom, ali isto tako se suočava i s prilikama za inovaciju i rast. Stoga, ključni element uspješnog bankarskog menadžmenta u ovom kontekstu leži u sposobnosti brze adaptacije na nove tehnološke trendove, kao i u stvaranju agilnih poslovnih modela koji mogu efikasno iskoristiti prednosti digitalne transformacije. Bankarske institucije moraju kontinuirano ulagati u razvoj tehnološke infrastrukture, edukaciju zaposlenika te u implementaciju naprednih analitičkih alata kako bi mogli bolje razumjeti i odgovoriti na potrebe svojih klijenata. Istovremeno, važno je da bankarski menadžeri održe visok stepen transparentnosti i povjerenja kako bi osigurali stabilnost i integritet bankarskog sektora u ovom vremenu brzih promjena i neizvjesnosti.

## REFERENCE

- 1 Alex Edlich (2024). The changing landscape for banks, *McKinsey&Company*. Dostupno na: <https://www.mckinsey.com/> (Pristupljeno 17 januar 2024).
- 2 Banke&Biznis (2023). *Nedostaje jedan korak, ali nekada je i on previše*, broj 249, godina XXIII, str. 31,32
- 3 Banke&Biznis (2023). *UPRMBiH i Deloitte: Upravljanje rizicima eksternalizacije*. Dostupno na: <https://banke-biznis.com/uprmbih-i-deloitte-upravljanje-rizicima-eksternalizacije> (Pristupljeno: 26 januar 2023).
- 4 Banke&Biznis (2023). *Vještačka inteligencija kao "game changer" u bankarstvu*, broj 249, godina XXIII, str. 9
- 5 Bevanda, A., Bijakšić, S. (2020). *Strategic silence in crisis communication – when is it better to remain silent?*. 1(2), pp. 8. Dostupno na: [https://web-admin.sum.ba/api/storage/1-Arnela%20Bevanda-Sanja%20Bijaks%CC%8Cic%CC%81\\_1647901663\\_90.pdf](https://web-admin.sum.ba/api/storage/1-Arnela%20Bevanda-Sanja%20Bijaks%CC%8Cic%CC%81_1647901663_90.pdf) (Pristupljeno: 27 oktobar 2023).
- 6 Biznis Info (2024). *Koliko su zaradile banke u BiH u 2023. godini*. Dostupno na: <https://www.biznisinfo.ba/evo-koliko-su-zaradile-banke-u-bih-u-2023-godini/> (Pristupljeno: 10 februar 2024).
- 7 CBBiH (2009). *Godišnji izvještaj Centralne Banke BiH za 2009.*, str. 78. Dostupno na: <https://www.cbbh.ba/content/archive/36> (Pristupljeno: 01 decembar 2023).
- 8 Deloitte (2023). *Digitalizacija bankarstva se širi na Balkanu kao rezultat rastućih potreba stanovništva i globalnih ekonomskih poremećaja*. Dostupno na: <https://www2.deloitte.com/ba/bs/pages/press/digital-banking-maturity-2022-press-release.html> (Pristupljeno: 13 novembar 2023).
- 9 Deloitte (2023). *Digital banking maturity*. Dostupno na: <https://www2.deloitte.com/ba/bs/pages/press/digital-banking-maturity-2022-press-release.html> (Pristupljeno: 31 januar 2024).
- 10 DerivSource (2024). *2024 Outlook-Systemic Risks Identification*. Dostupno na: <https://derivsource.com/2023/12/19/2024-outlook-systemic-risks-identified-financial-services-inflation-geopolitical-cybersecurity-dtcc/>. (Pristupljeno: 30 januar 2024).
- 11 Diaz, P.A., Khairy,A., (2019). *Charting the Customer Journey in the Digital Age*. Dostupno na: <https://www.centerforfinancialinclusion.org/charting-the-customer-journey-in-the-digital-age> (Pristupljeno: 24 oktobar 2023).
- 12 ECA (2023). *Digitalizacija upravljanja finansijskim sredstvima EU-a*. Dostupno na: [https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/RV-2023-04/RV-2023-04\\_HR.pdf](https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/RV-2023-04/RV-2023-04_HR.pdf) (Pristupljeno: 02 decembar 2023).
- 13 ECA EUROPA (2020). *Financial Crisis Prevention, Kako je EU uzeo u obzir pouke izvučene iz finansijske i dužničke krize iz razdoblje 2008-2012*, pp. 24-25. Dostupno na: [https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rw20\\_05/rw\\_financial\\_crisis\\_prevention\\_hr.pdf](https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rw20_05/rw_financial_crisis_prevention_hr.pdf) (Pristupljeno: 05 novembar 2023).

- 14 ECB (2022). *Strong rules, strong banks: let's stick to our commitments*. Dostupno na: <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2022/html/ecb.blog221104~34240c3770.en.html> (Pristupljeno: 26 oktobar 2023).
- 15 ECB (2023). *Banking supervision SMM 2024-2026*. Dostupno na: [https://www.bankingsupervision.europa.eu/banking/priorities/html/ssm.supervisory\\_priorities202312~a15d5d36ab.hr.html](https://www.bankingsupervision.europa.eu/banking/priorities/html/ssm.supervisory_priorities202312~a15d5d36ab.hr.html) (Pristupljeno: 12 maj 2023).
- 16 ECB (2023). *Cyber stress test*. Dostupno na: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/interviews/date/2023/html/ssm.in231121~4b4e00f97b.hr.html> (Pristupljeno: 16 maj 2023).
- 17 ECB (2023). *Digital transformation requires strong governance and steering*. Dostupno na: [https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/newsletter/2023/html/ssm.nl230517\\_3.hr.html](https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/newsletter/2023/html/ssm.nl230517_3.hr.html) (Pristupljeno: 16 maj 2023).
- 18 ECB (2023). *ECB Supervising the future of banking: navigating the digital transformation*. Dostupno na: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/speeches/date/2023/html/ssm.sp230310~ae637b1cb3.hr.html> (Pristupljeno: 09 maj 2023).
- 19 ECB (2023). *Eurosustav prelazi na sljedeću fazu projekta digitalnog eura*. Dostupno na: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.pr231018~111a014ae7.hr.html> (Pristupljeno: 20 februar 2024).
- 20 ECB (2023). *How tech is shaping banking supervision*. Dostupno na: [https://www.ecb.europa.eu/press/tvservices/podcast/html/ecb.pod230928\\_episode70.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/tvservices/podcast/html/ecb.pod230928_episode70.en.html) (Pristupljeno: 22 februar 2024).
- 21 ECB (2023). *Technology, data and innovation – shaping the future of supervision*. Dostupno na: [https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/speeches/date/2023/html/ssm.sp230920\\_1~9315562707.en.html](https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/speeches/date/2023/html/ssm.sp230920_1~9315562707.en.html) (Pristupljeno: 16 oktobar 2023).
- 22 ECB (2024). *Digital euro faqs*. Dostupno na: [https://www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/faqs/html/ecb.faq\\_digital\\_euro.hr.html](https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/faqs/html/ecb.faq_digital_euro.hr.html) (Pristupljeno: 18 februar 2024).
- 23 ECB (2024). *Naše zadaće*. Dostupno na: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/stability/tasks/html/index.hr.html> (pristupljeno: 28 januar 2024).
- 24 ECB (2024). *One step ahead: protecting the cyber resilience of financial infrastructures*. Dostupno na: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2024/html/ecb.sp240117~3e839b396f.en.html> (Pristupljeno: 20 februar 2024).
- 25 ECB (2024). *Why do we need a digital euro?*. Dostupno na: [https://www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/why-we-need-it/html/index.hr.html](https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/why-we-need-it/html/index.hr.html) (Pristupljeno: 28 januar 2024).
- 26 ECB (2024). *Zašto nam je potreban digitalni euro?*. Dostupno na: [https://www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/why-we-need-it/html/index.hr.html](https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/why-we-need-it/html/index.hr.html) (Pristupljeno: 28 januar 2024).

- 27 ECB (2023). *Banks' digital transformation: where do we stand?*. Dostupno na: [https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/newsletter/2023/html/ssm.nl230215\\_2.en.html](https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/publications/newsletter/2023/html/ssm.nl230215_2.en.html) (Pristupljeno: 10 oktobar 2023).
- 28 ECB (2023). *Opinion of the European central bank*. Dostupno na: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/legal/ecb.leg\\_con\\_2023\\_29.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/legal/ecb.leg_con_2023_29.en.pdf) (Pristupljeno: 28 februar 2024).
- 29 Ercegovic, R., (2016). *Teorija i praksa bankovnog menadžmenta*, Split, Ekonomski fakultet Sveučilište u Splitu. str. 216-217
- 30 Estelle, X.L., (2021). *Stay Competitive in the Digital Age: The Future of Banks*. 2021(046). Dostupno na: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2021/046/article-A001-en.xml> (Pristupljeno: 26 oktobar 2023).
- 31 Europe Direct Čakovec EU, (2019). *Što je zapravo digitalna transformacija i kakve nas promjene očekuju*. Dostupno na: <https://europedirect-cakovec.eu/sto-je-zapravo-digitalna-transformacija-i-kakve-nas-promjene-ocekuj> (Pristupljeno: 26 septembar 2023).
- 32 Europski parlament (2023). *Digitalna agenda za Europu*. Dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/64/digitalna-agenda-za-europu> (Pristupljeno: 28 februar 2024).
- 33 EY (2021). *How the EU's Banking Package 2021 has started the Basel 4 endgame*. Dostupno na: [https://www.ey.com/en\\_gl/banking-capital-markets-risk-regulatory-transformation/how-the-eu-s-banking-package-2021-has-started-the-basel-4-endgame](https://www.ey.com/en_gl/banking-capital-markets-risk-regulatory-transformation/how-the-eu-s-banking-package-2021-has-started-the-basel-4-endgame) (Pristupljeno: 30 juni 2023).
- 34 EY (2021). *Why global regulatory standards are fragmenting as Basel 4 is implemented*. Dostupno na: [https://www.ey.com/en\\_gl/banking-capital-markets-risk-regulatory-transformation/why-global-regulatory-standards-are-fragmenting-as-basel-4-is-implemented](https://www.ey.com/en_gl/banking-capital-markets-risk-regulatory-transformation/why-global-regulatory-standards-are-fragmenting-as-basel-4-is-implemented) (Pristupljeno: 30 juni 2023).
- 35 EY (2022). *How can regulation keep up as banking transformation races ahead?*. Dostupno na: [https://www.ey.com/en\\_vn/banking-capital-markets/keep-up-on-banking-regulation-during-transformation](https://www.ey.com/en_vn/banking-capital-markets/keep-up-on-banking-regulation-during-transformation) (Pristupljeno: 30 septembar 2023).
- 36 EY (2022). *Transformation Realized The transformation imperative is urgent, challenging and opportunity-rich*. Dostupno na: [https://www.ey.com/en\\_hr/transformation-realized](https://www.ey.com/en_hr/transformation-realized) (Pristupljeno: 03 juli 2023).
- 37 EY (2023). *As the Basel deadline nears, are banks up for the challenge?*. Dostupno na: [https://www.ey.com/en\\_gl/banking-capital-markets/as-the-basel-deadline-nears-are-banks-up-for-the-challenge](https://www.ey.com/en_gl/banking-capital-markets/as-the-basel-deadline-nears-are-banks-up-for-the-challenge) (Pristupljeno: 03 novembar 2023).
- 38 FBA (2022). *Odluka o upravljanju eksternalizacijom u banci*. Dostupno na: <https://www.fba.ba/bs/odluka-o-upravljanju-eksternalizacijom-u-banci-sluzbene-novine-federacije-bih-broj-7522> (Pristupljeno: 02 novembar 2023).
- 39 FBA (2023). *Odluke, uputstva, smjernice i izvještaji*. Dostupno na: <https://www.fba.ba/bs/odluke-uputstva-smjernice-i-izvjestaji> (Pristupljeno: 16 decembar 2023).
- 40 FBA (2023). *Informacija o subjektima bankarskog sistema Federacije Bosne i Hercegovine sa stanjem na dan 31.12.2021. godine*. Dostupno na:

- [https://www.fba.ba/upload/docs/informacija\\_31122021\\_konacni\\_podaci\\_FjX.pdf](https://www.fba.ba/upload/docs/informacija_31122021_konacni_podaci_FjX.pdf)  
(Pristupljeno: 16 decembar 2023).
- 41 FBA (2023). *Naš cilj je stabilnost bankarskog sistema*. Dostupno na: <https://www.fba.ba/bs/intervju-za-portal-indikatorba-direktor-fba-jasmin-mahmuzic-nas-stalni-cilj-je-stabilnost-bankarskog-sistema> (Pristupljeno: 14 januar 2023).
- 42 FDIC (2023). *Risk Review 2022*, str. 59. Dostupno na: <https://www.fdic.gov/analysis/risk-review/2022-risk-review/2022-risk-review-full.pdf> (Pristupljeno: 11 august 2023).
- 43 Google (2022). *The top 10 op risks*. Dostupno na: <https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/guides/2022/baker-mckenzie--top-10-op-risks-2022.pdf>  
(Pristupljeno 17 januar 2023)."
- 44 Google (2023). *2024 Outlook: Systemic Risks Identified* Dostupno na: <https://derivsource.com/2023/12/19/2024-outlook-systemic-risks-identified-financial-services-inflation-geopolitical-cybersecurity-dtcc/> (Pristupljeno 17 januar 2024).
- 45 Google (2023). *Aktuelni regulativni mehanizmi internih kontrola u bankarstvu BiH*. Dostupno na: <http://pf.untz.ba/dokumenti/casopisi/2016/04.pdf> (Pristupljeno: 23 oktobar 2023).
- 46 Google (2023). Dostupno na: <http://pf.untz.ba/dokumenti/casopisi/2016/04.pdf>  
(Pristupljeno: 23 oktobar 2023).
- 47 Google (2023). *The influence of general data protection regulation on marketing activities in banks*. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/340976> (Pristupljeno: 20 novembar 2023).
- 48 Google (2023). *Marketing banke u digitalnom okruženju*. Dostupno na: <https://nubl.org/wp-content/uploads/2023/07/Marketing-banke-u-digitalnom-okruzenju-DD-Marija-Zdunic.pdf> (Pristupljeno: 11 oktobar 2023).
- 49 Google (2024). *Ekonomska perspektiva 2024*. Kako ćemo trošiti novac i koji su najvažniji trendovi pred nama. Dostupno na: <https://bankar.me/2024/01/10/nova-mastercard-studija-predstavlja-ekonomske-trendove-za-2024-godinu/> (Pristupljeno: 03 februar 2024).
- 50 Google (2024). *Mišljenje Europskog gospodarskog i socijalnog odbora-Digiralna tranzicija u euromediteranskoj regiji*. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022IE1584&from=EN> (Pristupljeno 12 januar 2024).
- 51 Google (2024). *Mišljenje Europskog gospodarskog i socijalnog odbora-Digiralna tranzicija u euromediteranskoj regiji*. Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022IE1584&from=EN> (Pristupljeno 12 januar 2024).
- 52 Google (2024). *Uredba o digitalnoj operativnoj otpornosti*. Dostupno na: <https://complianceassociation.hr/tag/uredba-o-digitalnoj-operativnoj-otpornosti/>  
(Pristupljeno: 12 februar 2024).
- 53 Google(2023). *P2P pozajmljivanje*. Dostupno na: <https://www.linkedin.com/pulse/p2p-platforme-u-svijetu-po-prvi-puta-i-hrvatskoj-saso-breitenberger> (Pristupljeno: 06 novembar 2023).

- 54 HNB (2020). *Digitalizacija – rezultati ankete hrvatskih banaka u 2019*. Dostupno na: <https://www.hnb.hr/documents/20182/3682980/p-048.pdf/f990f2e1-cb87-e586-3dee-66e8e7fdf905> (Pristupljeno: 16 decembar 2023).
- 55 Kozarić, K., Žunić Dželilhodžić, E., Fabis, N., Mahmuzić, J. (2020). *Bankarski menadžment*. Fojnica: Fojnica, str 95,96,263, 266, 295
- 56 Kraus, S., et al., (2021). *Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research*. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21582440211047576> (Pristupljeno: 26 oktobar 2023).
- 57 LinkedIn (2015). *Ransomware - Cryptolocker*. Dostupno na: <https://www.linkedin.com/pulse/ransomware-cryptolocker-predrag-skundric> (Pristupljeno: 03 novembar 2023).
- 58 Luecke & Barton.(2004). *APCS Security Nexus.(2020)*. Definitions in crisis management and crisis leadership, pp.4. Dostupno na: <https://dkiapcss.edu/wp-content/uploads/2020/01/Definitions-in-crisis-management-and-crisis-leadership-01242020.pdf> (Pristupljeno: 26 oktobar 2023).
- 59 McKinsey&Company (2015). *The future of bank risk management*. Dostupno na: [https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client\\_service/risk/pdfs/the\\_future\\_of\\_bank\\_risk\\_management.pdf](https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/risk/pdfs/the_future_of_bank_risk_management.pdf) (Pristupljeno 28 decembar 2023)."
- 60 McKinsey&Company (2024). *How generative AI can help banks manage risk and compliance*. Dostupno na: <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/how-generative-ai-can-help-banks-manage-risk-and-compliance?stcr=04E8F363D1C64027B105982AD878B1A5&cid=other-eml-alt-mip-mck&hlkid=05e0cfd3079f453a988eee4d88681941&hctky=14454429&hdpid=1c90fdb2-a11c-4781-b1ee-18e7c2299d3d> (Pristupljeno: 02 matr 2024).
- 61 McKinsey&Company (2024). *Thinking like a digital company: An interview with Kevin Strain*. Dostupno na: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/thinking-like-a-digital-company-an-interview-with-kevin-strain?stcr=CADAF4B2EE344929EF39186C9A5F342&cid=other-eml-alt-mip-mck&hlkid=3fe9fb6c7f084189ba43ba1bec84a3cb&hctky=14454429&hdpid=81f65ac0-bcaa-46aa-aa36-a8b3bbe4b467> (Pristupljeno: 06 februar 2024).
- 62 McKinsey&Company (2023). *Capturing the full value of generative AI in banking*. Dostupno na: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/capturing-the-full-value-of-generative-ai-in-banking?stcr=074A33C374D746E2A3D94FC326088C6C&cid=other-eml-alt-mip-mck&hlkid=58915037cf604d7e935241274b618440&hctky=14454429&hdpid=9df4873a-3c0e-40d9-b1b9-3b431e105006> (Pristupljeno: 28 decembar 2023).
- 63 McKinsey&Company (2023). *Global Banking Annual Review 2023: The Great Banking Transition*. Dostupno na: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review> (13. novembar 2023).
- 64 McKinsey&Company (2024). *The changing landscape for banks*. Dostupno na: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-changing-landscape-for-banks?stcr=6E3DB441DBFA435AAA92E01FBFC8D2BE&cid=other-eml-alt-mip->

- mck&hlkid=4372e153e3d74ba695fc938db5606463&hctky=14454429&hdpid=9df4873a-3c0e-40d9-b1b9-3b431e105006 (Pristupljeno: 17 januar 2024).
- 65 Microsoft (2024). *Šta je to phishing?*. Dostupno na: <https://www.microsoft.com/sr-latn-rs/security/business/security-101/what-is-phishing> (Pristupljeno: 03 novembar 2023).
- 66 Microsoft (2024). *What is malware?*. Dostupno na: <https://www.microsoft.com/en/security/business/security-101/what-is-malware> (Pristupljeno: 03 novembar 2023).
- 67 Novalija Islambegović, S., Čanić A. 2016. *Aktuelni regulativni mehanizmi sistema internih kontrola u bankarstvu Bosne i Hercegovine*. Godina II, Br 1, str. 91)
- 68 SAS (2022). *Banking in 2035: global banking survey report*. Dostupno na <https://www.sas.com/en/whitepapers/banking-in-2035-three-possible-futures-113138.html> (pristupljeno: 10.10.2023.)
- 69 SAXO (2023). *Generative AI deepfake triggers a national security crisis*. Dostupno na: <https://www.home.saxo/content/articles/outrageous-predictions/generative-ai-deepfake-triggers-a-national-security-crisis-05122023> (Pristupljeno: 19 januar 2024).
- 70 SAXO (2024). *Outrageous Predictions 2024: The end of the road*. Dostupno na: [https://www.home.saxo/insights/news-and-research/thought-leadership/outrageous-predictions?xnpe\\_tifc=4IQuxfbJh.1XxIb8xI4sbjpsafeWaeiWhFWAajPWbdQ-hf8Laue1hdJLRfXcbdiArkYj4kHJb.oJbD1phFVZ4FzT&utm\\_source=exponea&utm\\_campaign=BKR%20-%20End%20of%20year%20round-up%20-%20Newsletter%20-%2020.12.23&utm\\_medium=email](https://www.home.saxo/insights/news-and-research/thought-leadership/outrageous-predictions?xnpe_tifc=4IQuxfbJh.1XxIb8xI4sbjpsafeWaeiWhFWAajPWbdQ-hf8Laue1hdJLRfXcbdiArkYj4kHJb.oJbD1phFVZ4FzT&utm_source=exponea&utm_campaign=BKR%20-%20End%20of%20year%20round-up%20-%20Newsletter%20-%2020.12.23&utm_medium=email) (Pristupljeno: 04 februar 2024).
- 71 Simić, B., (2023), Nedostaje jedan korak, ali nekada je i on previše. *Banke&Biznis*, broj 249, godina XXIII, str. 31
- 72 Smith i Elliott. (2006). APCS Security Nexus.(2020). *Definitions in crisis management and crisis leadership*, pp. 6. Dostupno na: <https://dkiapcss.edu/wp-content/uploads/2020/01/Definitions-in-crisis-management-and-crisis-leadership-01242020.pdf> (Pristupljeno: 26 oktobar 2023)
- 73 Tembelo, H. (2020). Digital transformation in financial field. *International Journal of Commerce and Finance*, Vol. 6, No 2, pp. 2-3. Dostupno na: [https://ijcf.ticaret.edu.tr/index.php/ijcf/article/view/216/pdf\\_131](https://ijcf.ticaret.edu.tr/index.php/ijcf/article/view/216/pdf_131) (Pristupljeno: 29. decembar 2023).
- 74 The Banker (2023). *Duncan Mackinnon: Building operational resilience*. Dostupno na: <https://www.thebanker.com/Duncan-Mackinnon-Building-operational-resilience-1702973898>. (Pristupljeno: 19 januar 2024).
- 75 The Banker (2023). *Have a Coke and smile like a techno-optimist*. Dostupno na: <https://www.thebanker.com/Have-a-Coke-and-smile-like-a-techno-optimist-1698218340> (Pristupljeno: 19 januar 2024).
- 76 The Banker (2024). *In 2024, banks (and Barbie) continue to embrace change*. Dostupno na: <https://www.thebanker.com/In-2024-banks-and-Barbie-continue-to-embrace-change-1704270566> (Pristupljeno: 19 januar 2024).
- 77 The Banker (2024). *Will 2024 see stronger structures built around transition finance?*. Dostupno na: <https://www.thebanker.com/Will-2024-see-stronger-structures-built-around-transition-finance->

- 1704358829?xnpe\_tifc=Oko8huopxDVJbfYDbDn849psafeWaeiWhFWAajPWbdQ  
-  
hf8Laue1hdJLRfXcbdiArF4\_xF\_7bIo84ue.bIQ.4DbT&utm\_source=exponea&utm\_campaign=BKR%20-%20ESG%20%26%20sustainability%20-%20Newsletter%20-%2005.01.24&utm\_medium=email (Pristupljeno: 19 januar 2024).
- 78 UBBIH (2024). *Bankari imaju rješenja: Digitalizacija usluga od koje bi koristi imali svi*. Dostupno na: <https://ubbih.ba/bs/novosti/bankari-imaju-rjesenja-digitalizacija-usluga-od-koje-bi-koristi-imali-svi/754> (Pristupljeno: 31 januar 2024).
- 79 Živko, I., Kandžija, V., (2014) *Upravljanje bankama*, Mostar-Rijeka, (str. 75,76)



## **PRILOZI**

PRILOG 1: Anketa "A" Optimizacija digitalnog iskustva klijenata u banci:  
Analiza i perspektive

# Optimizacija digitalnog iskustva klijenata u banci: Analiza i perspektive

Ova anketa ima za cilj analizirati iskustva klijenata banaka u BiH u vezi s izazovima optimizacije bankarskih usluga tokom digitalizacije i evolucije industrijskih trendova. Vaša perspektiva će biti ključan doprinos za bolje razumijevanje očekivanja i iskustava u vezi s bankarskim uslugama. Anketa je anonimna, a rezultati će biti

upotrijebljeni isključivo u akademsko-istraživačke svrhe.

## 1. Spol \*

*Mark only one oval.*

M

Ž

## 2. Dob \*

*Mark only one oval.*

18-25

26-35

36-45

46-55

56+

Ne želim odgovoriti

3. Polje Vaše edukacije \*

*Check all that apply.*

- Osnovnoškolsko obrazovanje
- Srednjoškolsko obrazovanje
- Stručno obrazovanje (zanatsko obrazovanje)
- Dodiplomski studij
- Postdiplomski studij
- Doktorski studij

4. 1. Da li imate otvoren tekući račun u banci? \*

*Check all that apply.*

- Da
- Ne

5. 2. Za koje usluge banke se radije opredjeljujete? \*

*Mark only one oval.*

- Digitalne
- Tradicionalne

6. 3. Koliko često koristite digitalne usluge svoje banke?

*Mark only one oval.*

- Dnevno
- Sedmično
- Mjesečno
- Rijetko
- Nikad

7. 4. Kako biste ocijenili svoje opće zadovoljstvo digitalnim uslugama koje pruža Vaša banka?

*Mark only one oval.*

1 2 3 4 5

---

vrlo      vrlo zadovoljan

8. 5. Koje specifične funkcionalnosti digitalnih usluga najčešće koristite?

*Check all that apply.*

- Prijenos novca  
 Plaćanje računa  
 Automatizacija redovnih plaćanja (režije)  
 Pregled stanja  
 M kartica  
 Drugo

9. 6. Kako biste opisali iskustvo s korisničkom podrškom prilikom korištenja digitalnih usluga Vaše banke? (Npr. dostupnost, brzina odgovora, razumljivost informacija)?

*Mark only one oval.*

1 2 3 4 5

---

jako      jako zadovoljan

10. 7. Kako biste ocijenili sigurnost koristeći digitalne usluge Vaše banke?

*Mark only one oval.*

1 2 3 4 5

---

jako      vrlo sigurno

11. 8. Kako biste zaštitili svoj bankovni račun, prilikom korištenja digitalnih bankarskih usluga, kao dodatne sigurnosne mjere implementirane su:

*Mark only one oval.*

- Pin
- Dvofaktorske autentifikacije
- Multifaktorska autentifikacija
- Nisu implementirane dodatne sigurnosne mjere
- Ostalo

12. 9. Kako biste ocijenili probleme kroz poteškoće sa kojima ste se susreli koristeći digitalne usluge Vaše Banke?

*Mark only one oval.*

- 1 2 3 4 5
- 
- vrlo      velike poteškoće
- 

13. 10. Da li ste bili izloženi pokušajima prevare prilikom korištenja digitalnih usluga?

*Check all that apply.*

- Da
- Ne

PRILOG 2: Anketa “B” Istraživanje o digitalnim bankarskim uslugama u Bosni i Hercegovini

# Istraživanje o digitalnim bankarskim uslugama u Bosni i Hercegovini

Ova anketa

ima za cilj istraživanje izazova s kojima se susreću stručnjaci u bankarskom sektoru BiH prilikom upravljanja svojim institucijama tokom perioda digitalizacije i dinamičnih promjena u industriji. Vaše sudjelovanje igra ključnu ulogu u identificiranju suštinskih izazova i prilika koje mogu poslužiti kao temelj za unapređenje poslovanja. Anketa je anonimna, a rezultati će biti upotrijebljeni isključivo u akademsko-istraživačke svrhe.

1. Sjedište banke \*

*Mark only one oval.*

F BiH

RS

2. Veličina banke prema aktivi \*

*Mark only one oval.*

Preko 4 milijarde KM

2-4 milijarde KM

1-2 milijarde KM

Ispod 1 milijarde KM



3. 1. Kako biste ocijenili aktuelni obim korištenja digitalnih usluga od strane Vaših klijenata? \*

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Rijet      Često  Često  Često predjeljuju za digitalne usluge

4. 2. Koje usluge su najčešće preferirane od strane Vaših klijenata? \*

Mark only one oval.

Digitalne

Tradicionalne

5. 3. Kako Vaša banka prati i analizira povratne informacije od klijenata o digitalnim uslugama? \*

Check all that apply.

Kontakt centar

E-mail

SMS

Anketama o zadovoljstvu korisnika

Fizički zaprimljeni prigovori

Drugo

6. 4. Kako biste ocijenili utjecaj pandemije Covid 19 na razvoj digitalnih bankarskih servisa u Vašoj banci? \*

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Vrlo      Veliki utjecaj

7. 5. Kako ocjenjujete utjecaj digitalnih usluga na povećanje rizika u bankarskom sektoru? \*

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

---

Vrlo      Veliki utjecaj

8. 6. Da li mislite da banke potcjenjuju rizike prilikom prilagođavanja aktuelnim informaciono-tehnološkim trendovima? \*

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

---

Jaki      Mnogo

9. 7. Kako biste procijenili stepen izloženosti banaka cyber rizicima koji proizilaze iz eksternalizacije ključnih IT aktivnosti i oslanjanja na usluge eksternih pružalaca? \*

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

---

Jaki      Visok

10. 8. Da li bi unapređenje aranžmana eksternalizacije rezultiralo povećanom otpornošću banaka na cyber rizike? \*

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

---

Jaki      Mnogo

11. 9. Da li bi unapređenje sistema internih kontrola u bankama smanjilo izloženost sistemskom riziku? \*

*Mark only one oval.*

Da

Ne

12. 10. Kako biste ocijenili neophodnost jasnih zakonskih rješenja koja bi podržala veći obim digitalizacije? \*

*Mark only one oval.*

1 2 3 4 5

Nisu      Jako su neophodna