

# Neobanke i digitalna transformacija bankovnog poslovanja u Europskoj uniji

---

Ferić, Barbara

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:336558>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-25**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet ekonomije i turizma

«Dr.Mijo Mirković»

**BARBARA FERIĆ**

**NEOBANKE I DIGITALNA TRANSFORMACIJA  
BANKOVNOG POSLOVANJA U EU**

Diplomski rad

Pula,2023.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet ekonomije i turizma  
«Dr.MijoMirković»

**BARBARA FERİĆ**

**NEOBANKE I DIGITALNA TRANSFORMACIJA  
BANKOVNOG POSLOVANJA U EU**

Diplomski rad

**JMBAG: 0303066774,redovita studentica**

**Studijski smjer:Financijski management**

**Predmet: Financijski sustav EU**

**Znanstveno područje: Društvene znanosti**

**Znanstveno polje: Ekonomija**

**Znanstvena grana: Financije**

**Mentorica: izv. prof. dr. sc. Marta Božina Beroš**

Pula, rujan 2023.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani \_\_\_\_\_, kandidat za magistra ekonomije/poslovne ekonomije ovime izjavljujem da je ovaj Diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Diplomskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

---

U Puli, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine



## IZJAVA

### O korištenju autorskog djela

Ja, \_\_\_\_\_ dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile

u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj diplomski rad pod nazivom

\_\_\_\_\_ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

\_\_\_\_\_

## Sadržaj

<b>1.Uvod</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Digitalna transformacija bankarskog poslovanja u Europskoj uniji</b> .....	<b>3</b>
2.1.Pokretači promjene: inovacije i tehnološki napredak.....	8
2.2. Regulatorni okvir.....	19
<b>3. Od digitalizacije bankarstva do virtualnog poslovanja</b> .....	<b>34</b>
3.1. Tržišni pokazatelji evolucije ka digitalnom poslovanju .....	35
3.2. Utjecaj Covid-19 krize na poslovanje banaka.....	38
<b>4.Neobanke u Europskoj uniji</b> .....	<b>44</b>
4.1. Tržišni pokazatelji poslovanja neobanaka u Europskoj uniji .....	45
4.1.1. Vodeće neobanke u europskom bankarskom sektoru .....	48
4.1.2.N26 .....	49
4.1.3.Revolut.....	52
4.1.4.Monzo .....	54
4.1.5.Usporedba N26, Revolut i Monzo .....	55
<b>5.Perspektiva neobanaka i virtualnog bankarskog poslovanja u EU</b> .....	<b>58</b>
<b>6.Zaključak</b> .....	<b>60</b>
Popis literature:.....	61
Sažetak.....	69
Summary.....	70
Popis slika .....	71
Popis tablica.....	72

## 1.Uvod

Digitalna transformacija postala je neizbježna za sva poduzeća pa tako i za banke. Pojava tzv. fintech poduzeća, tvrtki koje koriste tehnologiju za pružanje inovativnih financijskih usluga, značajno je pridonijela procesu digitalne transformacije bankarskog poslovanja. Bankarski sektor suočava se s promjenama koje su rezultat različitih faktora kao što su napredak tehnologije, pojave novih sudionika na tržištu, inovacija te promjene regulatornih okvira.

Ulazak trećih strana na bankarsko tržište u Europskoj uniji, omogućen je pomoću Revidirane direktive o platnim uslugama PSD2i otvorenog bankarstva kojega ona uvodi. Pomoću revidirane direktive o platnim uslugama stvoren je jednostavniji regulatorni okvir u Europskoj uniji koji neobankama na tom području olakšava poslovanje.

Najveću važnost prilikom digitalne transformacije bankarskog poslovanja imali su razvoj Aplikacijskog programskog sučelja API i*Clouda*. API je reguliran s PSD2 direktivom te omogućuje prijenos podataka iz jedne banke u drugu tj. prijenos podatka iz jednog sofvera u drugi.

Digitalna transformacija obuhvaća pojavu digitalnog bankarstva, mobilnog bankarstva te virtualnog bankarstva. Prvotni razvoj digitalnog bankarstva podrazumijeva korištenje digitalnih tehnologija i interneta za pružanje bankarskih usluga. Zatim, pojavom mobilnih telefona banke kreiraju usluge mobilnog bankarstva. Virtualne banke se kao inovacija pojavljuju zadnje i posluju isključivo putem interneta bez otvorenih fizičkih podružnica.

Možemo reći da sve ove inovacije objedinjuju neobanke. Pojavu neobanki u Europskoj uniji pospješio je povoljan regulatorni okvir za razliku na primjer od Sjedinjenih Američkih Država (dalje u tekstu "SAD-a") gdje su regulatorni zahtjevi stroži. Neobanka u punom smislu te riječi je ona koja posjeduje punu bankarsku licencu i ima pravo primati depozite građana te odobravati kredite. Zemlja koja prednjači po broju i razvoju neobanaka u Europi je Velika Britanija. Najveću bazu klijenata imaju Revolut i Monzo.

S obzirom da su se neobanke na europskom tržištu pojavile prije svega 10-ak godina, a punu bankarsku licencu dobile nakon par godina te bile suočene s Covid-19 krizom, još uvijek nisu „otele“ klijente tradicionalnim bankama.

U radu će se koristiti izvori poput knjiga, stručnih članaka te podataka sa web stranica. Koristit će se deduktivna i induktivna metoda, metoda deskripcije i analize. Na kraju rada, u zaključku koristit će se metoda sinteze.

Rad je podijeljen na 6 poglavlja. U uvodu je objašnjena sama tematika rada. U drugom poglavlju govorit će se o počecima digitalne transformacije u bankarstvu, pojavi fintech poduzeća, inovacija poput e-novca i kriptovaluta te API tehnologije i Cloud computinga. Također, potrebno je i objasniti regulaciju svih inovacija, nove tehnologije te novih sudionika na europskom tržištu, što je učinjeno u potpoglavlju 2.2. Poglavlje tri koncipirano je na način da prikaže evoluciju od digitalnog, mobilnog pa sve do virtualnog bankarstva. Pojava neobankarstva u Europskoj uniji obrađuje se u petom poglavlju. Obrađuju se primjeri neobanki N26, Revolut i Monzo. Poglavlje 5. analizira perspektivu neobankarstva u budućnosti. U šestom poglavlju iznijeti će se zaključak.



## 2. Digitalna transformacija bankarskog poslovanja u Europskoj uniji

Kako bi se upustili u daljnju raspravu o digitalnoj transformaciji bankarskog poslovanja prvo bi trebali definirati što ona podrazumijeva. „Digitalna transformacija u bankarstvu je kulturna, organizacijska i operativna promjena kroz tehnologije. U svom najosnovnijem smislu, digitalna transformacija je prijelaz na digitalne korisničke usluge putem interneta. U Širem smislu, digitalna transformacija znači poboljšanja područja vezanih uz ponudu, automatizaciju procesa, korisničko iskustvo, integraciju podataka, organizacijsku fleksibilnost i prodaju.“<sup>1</sup>

Postoji „5 faza razvoja funkcionalnosti bankarstva zbog utjecaja financijske tehnologije“<sup>2</sup>

1. Interaktivnost- Ustupaju se offline bankarske usluge online uslugama. Drugim riječima, omogućava se obavljanje određenih bankarskih poslova putem interneta i tehnologije. Klijent je samostalan u obavljanju određenih transakcija vršeći interakciju s tehnologijom koju je banka stavila na raspolaganje.
2. Inicijativa- Informacijsko-komunikacijska tehnologija počinje se shvaćati kao ključni faktor za poboljšanje tržišne pozicije.
3. Pokretljivost- Pojava pokretnih usluga u bankarstvu tijekom 21. stoljeća klijentima štede vrijeme i povećavaju zadovoljstvo.
4. Personalizacija- Banke počinju nuditi personalizirane online usluge koje su prilagođene potrebama, željama i preferencijama klijenta.
5. Virtualizacija- Stvara se ideja o virtualnim bankama tj. bankama koje ne postoje u fizičkom obliku.

Digitalna transformacija u bankarstvu uznapredovala je zahvaljujući razvoju tehnologije, a posebno nakon pojave „Fintecha“.

Fintech kao pojam pojavljuje se 1980-ih. Pojam obuhvaća razvoj tijekom 5 različita vremenska razdoblja. Predstavlja spoj financijskih usluga i informacijske tehnologije.

---

<sup>1</sup>Forbes, „Digitaltransformationinbanking:how to make thechange“, 2021., <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2021/12/29/digital-transformation-in-banking-how-to-make-the-change/?sh=6015ae516999>, (pristupljeno 2.05.2022.)

<sup>2</sup>Panian, Ž., (2013.) Elektroničko poslovanje druge generacije. Zagreb: Ekonomski fakultet – Zagreb, Zagreb, (str.60)

„Financijska tehnologija(fintech) koristi se za opisivanje nove tehnologije koja nastoji poboljšati i automatizirati isporuku i korištenje financijskih usluga.“<sup>3</sup>Natjecanje između fintech trgovačkih društava i banaka počelo je nakon svjetske financijske krize 2008.godine zbog odbijanja banaka da kreditiraju neke skupine zajmoprimaca, kao npr. mala poduzeća zbog visokog rizika. Glavni razlozi pojave fintech-a u bankarstvu su niski troškovi, mobilnost financijskih usluga, jednostavno korištenje, optimizacija vremena, raznolikost usluga. Kako bi banke „držale korak“ s fintech poduzećima nije dovoljno samo povećavati ulaganja u tehnologiju već se zahtjeva značajna promjena u procesima, razmišljanju, donošenju odluka i promjeni u cjelokupnoj korporativnoj strukturi.

Da bi razumjeli utjecaj fintecha na bankarski sustav i njihovu suradnju potrebno je prvo poznavati evoluciju fintech-a i razvoj kroz godine te kako je zapravo došlo do mnogobrojnih star-upova u današnjici.

Kako bi dobili okviran uvid u kronologiju tj. pojavu inovacija u svijetu, u nastavku je prikazana slika evolucije fintecha od 1865.godine sve do danas. Od pojave telegrafa kao začetnika pa sve do otvorenog bankarstva i neobanaka u zadnjih 10-ak godina.

**Slika 1. Evolucija fintecha od 1965. godine do danas**



Izvor: Zigurat, „Evolution of Fintech: The 5 keyeras“, <https://www.e-zigurat.com/innovation-school/blog/evolution-of-fintech/> (pristupljeno 26.4.2023.)

<sup>3</sup>Investopedia, „Financijalna tehnologija-Fintech“, 2020., <https://www.investopedia.com/terms/f/fintech.asp>, (pristupljeno 10.5.2022.)

Fintech 1.0- Razdoblje od 1865. do 1966. godine obilježilo je pojava telegrafa, željezničkih pruga i parobroda koji su omogućili prijenos financijskih informacija preko granica. Pojava kreditnih kartica značajno je obilježila pedesete godine prošlog stoljeća. Diners Club 1950. godine lansirala svoju kreditnu karticu te ga slijedi American Express 1958. godine.

Fintech 2.0- Početak modernog razvoja fintech-a započinje nakon 1967. godine. Obilježilo ga je lansiranje prvog ručnog kalkulatora i prvog bankomata Barclays banke<sup>4</sup>. Osnivanje prve svjetske elektroničke burze, NASDAQ (1970. godine), označavalo je prijelaz s fizičkog trgovanja vrijednosnim papirima na elektroničko trgovanje. Godine 1973. osniva se SWIFT<sup>5</sup>, globalni međubankovni sustav koji omogućuje siguran prijenos financijskih poruka i transakcija između banaka i drugih financijskih institucija diljem svijeta. Dolazi do pojave internetskog bankarstva koji je uvelike utjecalo na odnos ljudi s financijskim institucijama tj. bankama. U Velikoj Britaniji pojavljuju se prve banke bez fizičkih podružnica (HSBC Direct i ING Direct). Početkom 21. stoljeća interakcija između banaka i stanovništva postaje potpuno digitalizirana. 2002. godine u SAD-u lansirana je Paypal, koji je omogućio uplate i novčane prijenose preko interneta. Razdoblje fintecha 2.0. završava globalnom financijskom krizom 2008. godine.

Fintech 3.0.- Svjetska financijska kriza 2008. godine bila je prekretnica za pojavu novih inovacija na tržištu te pojavu novih start-upova. Nakon 2009. godine i izdavanja kriptovalute Bitcoin dolazi do pojave drugih kriptovaluta, ali početkom 2018. godine doživljavaju krah i gube 80% svoje vrijednosti. Prodor pametnih telefona na masovno tržište uvelike je olakšao pristup internetu i korištenje raznih financijskih usluga.

Fintech 3.5.- Nakon 2015. godine dolazi do sve većeg širenja digitalnog bankarstva diljem svijeta. Govori se o promjeni ponašanja potrošača i njihovom načinu korištenja interneta i digitalnog bankarstva. Dolazi do pojave sve većeg broja novih Fintech tvrtki.

---

<sup>4</sup> Barclays banka je britanska multinacionalna banka sa sjedištem u Londonu.

<sup>5</sup> Society For Worldwide Interbank Financial telecommunications

Fintech 4.0- Razdoblje nakon 2018. godine obilježile su disruptivne tehnologije<sup>6</sup>.Blockchain tehnologije, otvoreno bankarstvo i pojava mnogobrojnih neobanaka glavno su obilježje ovog razdoblja o kojemu ćemo pisati u nastavku rada.

Glavne prekretnice u razvoju Fintech industrije obuhvaćaju<sup>7</sup>:

1. Uvođenje bankomata (ATM) 1959. u Arlingtonu (Ohio,USA) te prvi bankomat u Europi pokrenula je Barclays banka u Londonu 1967.godine
2. Prijelaz s fizičkog na elektroničko trgovanje NASDAQ 1971.
3. Uvođenje kućnog bankarstva putem Citibanka i Chase Manhattana 1981.
4. Pokretanje prvog internetskog bankarstva 1994. (Stanford Credit Union)
5. Prva ponuda mobilnog bankarstva (norveška Fokus banka 1999.)

Sve većom ulogom fintech poduzeća na svjetskom tržištu dolazi do suradnje s bankama. Mogućnost brze inovacije koje fintech poduzeća mogu pružiti mogu se dobro nadopuniti s proračunom koje velike banke imaju te tako pomoći u rastu novih rješenja. Suradnja između fintech tvrtki i banaka neizbježna je radi ostvarivanja punog potencijala inovacija. Za optimalne izvore prihoda bankama su potrebne nove mogućnosti.„S jedne strane, imamo pouzdanost uspostavljene bankarske infrastrukture, kredibilitet kod regulatora i bazu klijenata koja još uvijek vjeruje bankama;s druge strane, tu je sloboda inovacija i agilnost za izgradnju prilagođenih rješenja za specifične segmente kupaca.“<sup>8</sup>

Slika 2. prikazuje prednosti financijskih institucija i fintecha.

---

<sup>6</sup>Disruptivne tehnologije predstavljaju inovacije koje uzrokuju značajne promjene u načinu poslovanja. Promijenile su način na koji se komunicira, kupuje, radi te su stvorile nove industrije i poslovne modele. Primjeri su računalna mreža i internet, pametni telefoni, društvene mreže, umjetna inteligencija, blockchain tehnologija, virtualna i proširena stvarnost.

<sup>7</sup>Puschmann T., „Fintech.Bussines&Information Systems Engineering“, 2017, str. 59

<sup>8</sup>Forbes:Banksandfintech:apartnershipwith a future,2021., <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2021/12/03/banks-and-fintech-a-partnership-with-a-future/?sh=4e88a236aab4>, (pristupljeno 10.05.2022.)

## Slika 2. Prednosti financijskih institucija i fintecha

FINANCIJSKE INSTITUCIJE	ZAJEDNIČKE PREDNOSTI	FINTECH
Prepoznatljivost imena	Inovativna rješenja	Kultura inovacija
Velika baza klijenata	Poboljšano smanjenje rizika	Agilnost i brzina na tržištu
Široka ponuda proizvoda	Poboljšana učinkovitost proizvoda	Tehnološko iskustvo
Sveobuhvatni podatci o klijentima	Dostupniji proizvodi	Analitika podataka o klijentima
Robusna infrastruktura		Specijalizirana rješenja
Napredne mogućnosti preuzimanja rizika		
Iskustvo u upravljanju rizikom		
Pristup kapitalu		
Licencirani za pružanje reguliranih financijskih usluga		

Izvor: CENTER for FINANCIAL INCLUSION: „How financial institutions and Fintechs are partnering for inclusion“, <https://www.centerforfinancialinclusion.org/how-financial-institutions-and-fintechs-are-partnering-for-inclusion-lessons-from-the-frontlines> (pristupljeno 6.6.2022.)

Od partnerstva obje strane imaju koristi. Mogu povećati poslovanje kako bi istražile veću bazu kupaca, poboljšale učinkovitost proizvoda i ojačale konkurentsku poziciju.

Konkretan primjer partnerstva između fintech tvrtke i banke u Europskoj uniji je ABN AMRO banka u Nizozemskoj i Danska fintech tvrtka Subaio. Subaio je fintech tvrtka koja razvija softvere za upravljanje financijama te njihov alat koristi strojno učenje i umjetnu inteligenciju kako bi analizirao financijske transakcije klijenata i stvorio detaljan pregled njihovih prihoda i troškova. ABN AMRO banka je integracijom Subaiovog softvera u svoju Gripp mobilnu aplikaciju omogućila svojim klijentima bolji uvid u njihove financije i lakše upravljanje njima. Klijenti banke pomoću alata koje im je omogućio Subaio mogu pratiti svoje mjesečne troškove, upravljati pretplatama i dobivati obavijesti o rizičnim transakcijama.

Također, važno je objasniti razliku između digitalnog bankarstva i fintecha. Financijska tehnologija (fintech) je kroz inovativne proizvode, poslovne modele i proizvode revolucionirala financijske usluge. Fintech se s novim tehnološkim proizvodima i uslugama natječe s tradicionalnim metodama bankarstva i dugogodišnjim institucijama. Digitalizirano bankarstvo predstavlja digitalizirane

tradicionalne bankarske usluge, proizvode ili aktivnosti koje se nude putem online kanala, aplikacija i mobilnih platformi.

## **2.1. Pokretači promjene: inovacije i tehnološki napredak**

Digitalna transformacija bankarskog poslovanja odnosi se na primjenu digitalnih tehnologija za poboljšanje i modernizaciju procesa u bankarstvu. Proces se odnosi na sve aspekte banke, od upravljanja računima, transakcija, obrade podataka, upravljanja rizicima, marketinga pa sve do interakcije s klijentima.

Bankarsko poslovanje je tijekom svoje povijesti obuhvaćeno raznim promjenama u poslovanju. Neki od glavnih pokretača promjena u transformaciji bankarskog poslovanja su:

1. Konkurencija- Pojava novih sudionika na tržištu koji izazivaju banke da razvijaju nove tehnologije.
2. Potražnja korisnika- Klijenti traže brže i jednostavnije načine pristupa financijskim uslugama. Očekuju da banke osiguraju sigurnost, fleksibilnost i praktičnost korištenja usluga.
3. Troškovi poslovanja- Uvođenje digitalnih usluga u bankarsku industriju omogućava smanjenje troškova poslovanja, poboljšanje učinkovitosti i optimizaciju procesa.
4. Regulatorni okvir- Promijenio se kako bi novim sudionicima omogućio ulazak na tržište, a istovremeno osigurao sigurnost podataka i zaštitu potrošača.
5. Inovacije i tehnološki razvoj- Pojava e-novca, kriptoimovine i kriptovaluta, umjetne inteligencije te implementacija APIja i Cloud Computinga u bankarsko poslovanje.

Nakon pojave elektroničkog bankarstva i poslovanja putem interneta, razvila se inovacija e-novca. „Elektronički novac jest elektronički, uključujući i magnetski, pohranjena novčana vrijednost koja je izdana nakon primitka novčanih sredstava u svrhu izvršenja platnih transakcija u smislu zakona kojim se uređuje platni promet i koju prihvaća fizička ili pravna osoba koja nije izdavatelj toga elektroničkog novca, a koja čini novčano potraživanje prema izdavatelju.“<sup>9</sup>Predstavlja digitalne oblike

---

<sup>9</sup>Čl.3., Zakona o elektroničkom novcu, (NN 64/18)

plaćanja koji se koriste za obavljanje transakcija na mreži, bez potrebe za fizičkim novcem. Elektroničko plaćanje proizvoda i usluga putem interneta možemo vršiti putem kreditne ili debitne kartice, mobilnim plaćanjem, virtualnim novčanicama poput Paypala te u novije vrijeme kriptovalutama ili kriptoimovinom općenito.

Kriptoimovina predstavlja digitalnu imovinu koja se može koristiti kao sredstvo razmjene i ulaganja. Kriptoimovina se temelji na blockchain tehnologiji<sup>10</sup> koja omogućuje decentralizirano skladištenje i upravljanje podacima. „Za razliku od tradicionalnog bankarstva, nema potrebu za središnjim registrom-temelji se na tehnologiji decentraliziranog vođenja evidencije transakcija koja omogućuje sigurno bilježenje transakcija putem mreže računala.“<sup>11</sup>. Prva kriptovaluta koja se pojavljuje na tržištu je bitcoin 2009. godine. Stvorio ju je Satoshi Nakamoto. Stvoren je kao alternativni oblik plaćanja koji ne zahtjeva posrednika i omogućava anonimnu i brzu razmjenu novca između korisnika. Primjena kriptovaluta i sami pristup banaka prema njima razlikuje se od države do države. Europska unija ne regulira tržište kriptovaluta. No, u 2023. godini predložena je EU Uredba o tržištima kriptovaluta MiCA o kojoj će se govoriti u sljedećem potpoglavlju. Također, svaka država može imati drugačiji pristup prema kriptovalutama.

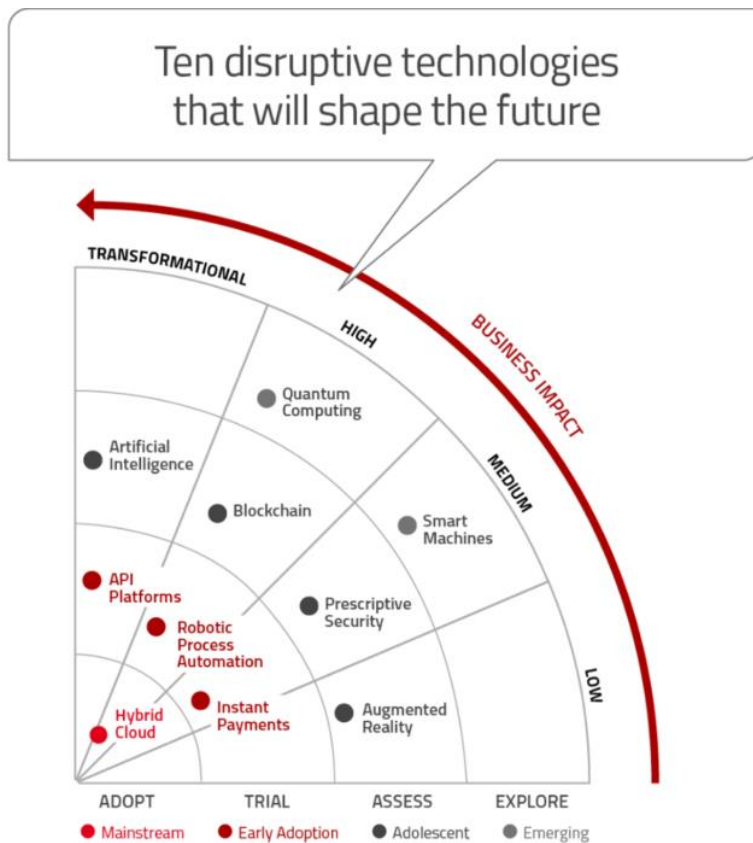
Slika 3. prikazuje tehnologije koje oblikuju budućnost bankarstva. U nastavku potpoglavlja koncentrirat ćemo se na API platforme i Cloud tehnologiju.

### **Slika 3. 10 tehnologija koje oblikuju budućnost bankarstva**

---

<sup>10</sup>Blockchain tehnologija-tehnologija distribuirane knjige koja se koristi za bilježenje transakcija i pohranu podataka. Omogućuje decentralizirano skladištenje podataka.

<sup>11</sup> Europski parlament, „Kriptovalute: koji su rizici i kako EU zakonodavstvo može pomoći“, 2022., <https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/economy/20220324STO26154/kriptovalute-koji-su-rizici-i-kako-eu-zakonodavstvo-moze-pomoci> (pristupljeno 11.5.2023.)



Izvor: BESTARION, „Technology in banking:10 innovationsthatwillimpact future ofbanking“, <https://bestarion.com/technology-in-banking-10-innovations-that-will-impact-future-of-banking/?fbclid=IwAR2FJCDe2QvJS8i2PBW8O7Xf2t2lr4Unhu3MpUfy2cUNSW7Q-0ATxA8bqq4> (pristupljeno 3.6.2022.)

Pojava otvorenog bankarstva od izuzetne je važnosti za bankarsko poslovanje i budućnost samog bankarstva. Pomoću Revidirane direktive o platnim uslugama ili direktive PSD2 omogućeno je dijeljenje podataka između banaka i trećih strana tj. licenciranih pružatelja financijskih usluga. U tom procesu za banke značajno je sučelje namjenskih programa iliu izvornikutzv. “Applicationprogramminginterface” ili “API”. API omogućava automatski transfer podataka između različitih programskih rješenja različitih banaka tj. omogućava prijenos podataka iz jednog softverau drugi.

Kratice označava aplikacijsko programsko sučelje. „Skup je rutina, protokola i alata za izradu softvera i aplikacija. Omogućuje komunikaciju između dvije aplikacije te razmjenu podataka.“<sup>12</sup>

<sup>12</sup>TechTarget:“ApplicationProgrammingInterface(API)“, 2022., [https://www.techtarget.com/searcharchitecture/definition/application-program-interface-API?fbclid=IwAR3H\\_O7dyBg69\\_bmTqwCpd6G2RSHSa1TFV164Jii2wT2xmRsBPhpSX-Xtpk](https://www.techtarget.com/searcharchitecture/definition/application-program-interface-API?fbclid=IwAR3H_O7dyBg69_bmTqwCpd6G2RSHSa1TFV164Jii2wT2xmRsBPhpSX-Xtpk) (pristupljeno 3.05.2023.)



Vrste API-ja koji se koriste<sup>13</sup>:

1. Privatni API-ji- Izgrađeni za unutarnju upotrebu. Interne veze između sustava i podataka u organizaciji koriste privatne API-je za razmjenu informacija.
2. Javni API-ji- Dostupni su svima te mogu, ali i ne moraju zahtijevati plaćanje ili autorizaciju, ovisno o klijentu i poslužitelju. Open API u bankarskom poslovanju omogućava otvaranje njihovih internih sistema drugim korisnicima(fintech tvrtkama i neobankama o kojima će se govoriti u ovom radu).Omogućuje se pristup podacima o bankovnim računima i transakcijama klijenata. Stvara se mogućnost gradnje inovativnih financijskih aplikacija i usluga te unaprjeđenje postojećih prema potrebama klijenata kroz integraciju s drugim aplikacijama.

Open API dijeli se u 3 kategorije(koje su dio PSD2 direktive):

- 1.Usluge za pristup računima AIS- Omogućuju trećim stranama pristup informacijama i korisničkim računima i transakcijama.
- 2.Usluge za inicijaciju plaćanja PIS- Omogućavaju trećim stranama da iniciraju plaćanja izravno s korisničkog računa.
- 3.Usluge za provjeru identiteta IVS- omogućavaju trećim stranama da provjere identitet korisnika, čime se olakšava proces registracije i prijave.
3. API-ji partnera- Samo odabrani programeri iz vanjske organizacije mogu ih graditi i koristiti za pomoć poslovnoj suradnji.
4. Kompozitivni API-ji- Dva ili više API-ja u kombinaciji za rješavanje složenih zahtjeva ili ponašanja sustava.
5. Web API-ji- Aplikacijsko programsko sučelje povezuje web poslužitelj i web preglednik.

Inovacija koja se počinje primjenjivati u bankarstvu je i cloudcomputing odnosno računalstvo u oblaku.„Cloudcomputingje koncept podjele programskog okruženja koji koristi internet kao platformu te omogućuje da aplikacije i dokumenti poslani iz bilo

---

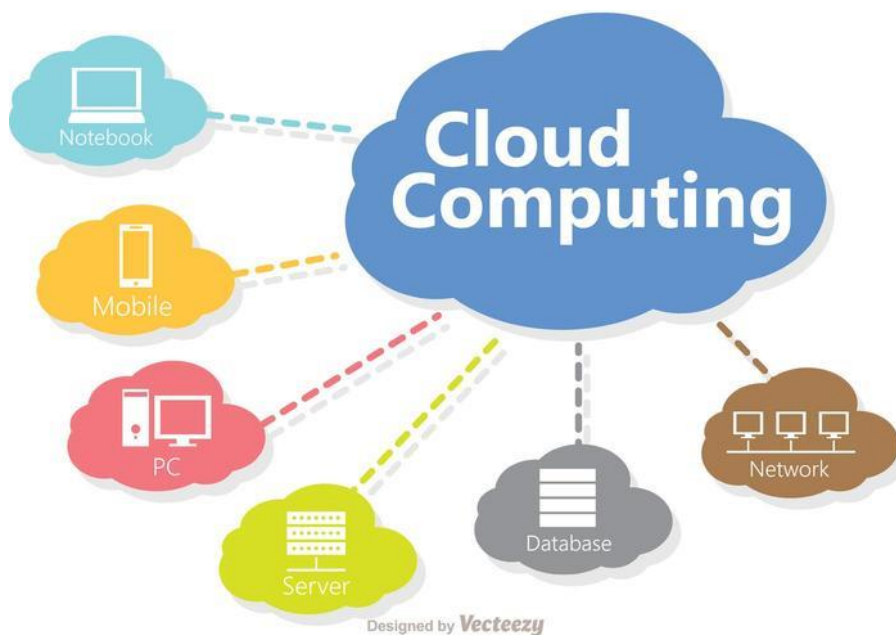
<sup>13</sup>Loc.cit.

kojeg dijela svijeta budu pohranjeni i čuvaju se na za to predviđenim poslužiteljima.“<sup>14</sup> Razvoj tzv. računalstva u oblaku ili “cloudcomputing” tehnologije započinje 2000.-ih godina, kada su prvi Cloud pružatelji poput Amazona i Googlea počeli nuditi računalne resurse putem interneta.

Upotreba clouda na raspolaganju je pravnim i fizičkim korisnicima. Pomoću njega omogućeno nam je pristupanje podacima, aplikacijama i virtualnim poslužiteljima preko web preglednika u bilo koje vrijeme i s većeg broja uređaja. Pravni ili fizički korisnici koji koriste cloud ne moraju ulagati u svoju infrastrukturu i implementaciju novih aplikacija već mogu koristiti one u oblaku i za njih plaćati određenu naknadu.

Slika 4. prikazuje što sve obuhvaća pojam “cloudcomputing-a” i na što se on sve odnosi.

Slika 4. **Cloudcomputing**



Izvor: Syloe, “Les avantages et les topologies du cloud computing”, 2018., <https://www.syloe.com/les-avantages-et-les-topologies-du-cloud-computing/> (pristupljeno 5.5.2023.)

U praksi, računalstvo u oblaku primjenjuje se na 3 načina:

1. Softver kao usluga (SaaS, “software as a Service”)-Model je licenciranja softvera. Klijent koji koristi softver plaća ga razmjerno obujmu njegova

---

<sup>14</sup>CARNetHrvatska akademska i istraživačka mreža, “Cloudcomputing”, <https://www.cis.hr/www.edicija/LinkedDocuments/NCERT-PUBDOC-2010-03-293.pdf> (pristupljeno 5.5.2023.)

korištenja. „Softver se nalazi na vanjskim poslužiteljima te mu se pristupa putem web preglednika dok se prijava u sustav odvija unošenjem korisničkog imena i zaporke.“<sup>15</sup> Umjesto preuzimanja softvera na svoj uređaj korisnici ga zamjenjuju softverom u oblaku te si na taj način štede vrijeme i novac, bez potrebe za ulaganjem u novi hardver. Usluge koje pružaju SaaS model su usluge upravljanja dokumentima, usluga elektroničke pošte, revizije, upravljanja odnosima s klijentima. Primjeri ovog modela su Google Docs i Dropbox.

2. Infrastruktura kao usluga (IaaS, “Infrastructure as a Service”)- „Model koji pruža virtualne računalne usluge od operativnih sustava preko poslužitelja pa sve do pohrane podataka svojim klijentima preko interneta.“<sup>16</sup> Korisnici plaćaju u opsegu kojim ga koriste, a davatelj usluga upravlja poslužiteljem, mrežnim resursima i pohranom podataka. Za određeno poduzeće, korištenje ove infrastrukture donosi prednost jer nisu obvezni kupiti računalo već ga mogu iznajmiti u virtualnom svijetu. Primjeri su Opsource<sup>17</sup> i NTT Communications<sup>18</sup>.
3. Platforma kao usluga (PaaS, “Platform as a Service”)- Definira se kao platforma za stvaranje softvera koji se isporučuje putem interneta i koji se koristi za izradu aplikacija. PaaS model nudi cjelokupnu platformu (hardversku i softversku) te pomoću nje tvrtke pokreću vlastite poslovne aplikacije kao da se nalaze na njihovoj vlastitoj infrastrukturi. Primjeri su Salesforce.com<sup>19</sup> i Force.com.

---

<sup>15</sup> Investopedia, „Software as a service (SaaS): definition and examples“, 2022., <https://www.investopedia.com/terms/s/software-as-a-service-saas.asp> (pristupljeno 6.5.20223.)

<sup>16</sup> Loc. Cit.

<sup>17</sup> Tvrtka za hosting usluge u oblaku.

<sup>18</sup> Telekomunikacijska tvrtka koja upravlja međunarodnom mrežom u preko 190 zemalja.

<sup>19</sup> Svjetska CRM (Customer Relationship Manager) platforma.

## Slika 5. Primjena računalstva u oblaku



Izvor: Računalstvo u oblaku <https://gimnazijakursumlija.files.wordpress.com/2013/03/racunarstvo-u-oblaku.pdf> (pristupljeno 5.5.2023.)

S obzirom na to tko koristi oblak tj. kome je namijenjen, da li široj populaciji, jednom tvrtki ili više njih, razlikujemo 4 vrste oblaka:

1. Javni oblak- Pristup ovom oblaku omogućen je svakom tj. namijenjen je široj populaciji. „Usluga se koristi prema modelu *pay-as-per-use*, a oblakom upravlja nezavisna tvrtka koja se zove *Cloudserviceprovider*.“<sup>20</sup>Oblaku se može pristupiti s bilo koje lokacije uz uvjet stabilne internetske mreže. Nije prilagodljiv korisniku kao ostali oblici te budući da se informacije dijele javno, razina sigurnosti mu je niska. Primjeri su Google Cloud i Amazon ElasticComputeCloud.
2. Privatni oblak- Uglavnom ga koristi samo jedna tvrtka ili organizacija.“Uslugu oblaka može pružati podatkovni centar same tvrtke te se većina usluga ovog oblaka pruža na privatnoj mreži.“<sup>21</sup> Prednost privatnog oblaka se ogleda u visokoj razini sigurnosti koju omogućuje vatrozid<sup>22</sup>. Time podatci korisnika postaju nedostupni trećim stranama. Još neke od prednosti su veće razine kontrole i veći obujam prostora za pohranu informacija.
3. Zajednički oblak- Nastaje kada se više poduzeća ili korisnika odluče na korištenje iste usluge radi podjele troškova. Na taj način svatko plaća manje nego kada koriste javni oblak te si osiguravaju veću razinu sigurnosti i privatnosti.

<sup>20</sup>Investopedia, „Whatiscloudcomputing?Prosandconsfordifferenttypesofservices“, 2023., <https://www.investopedia.com/terms/c/cloud-computing.asp> (pristupljeno 6.5.2023.)

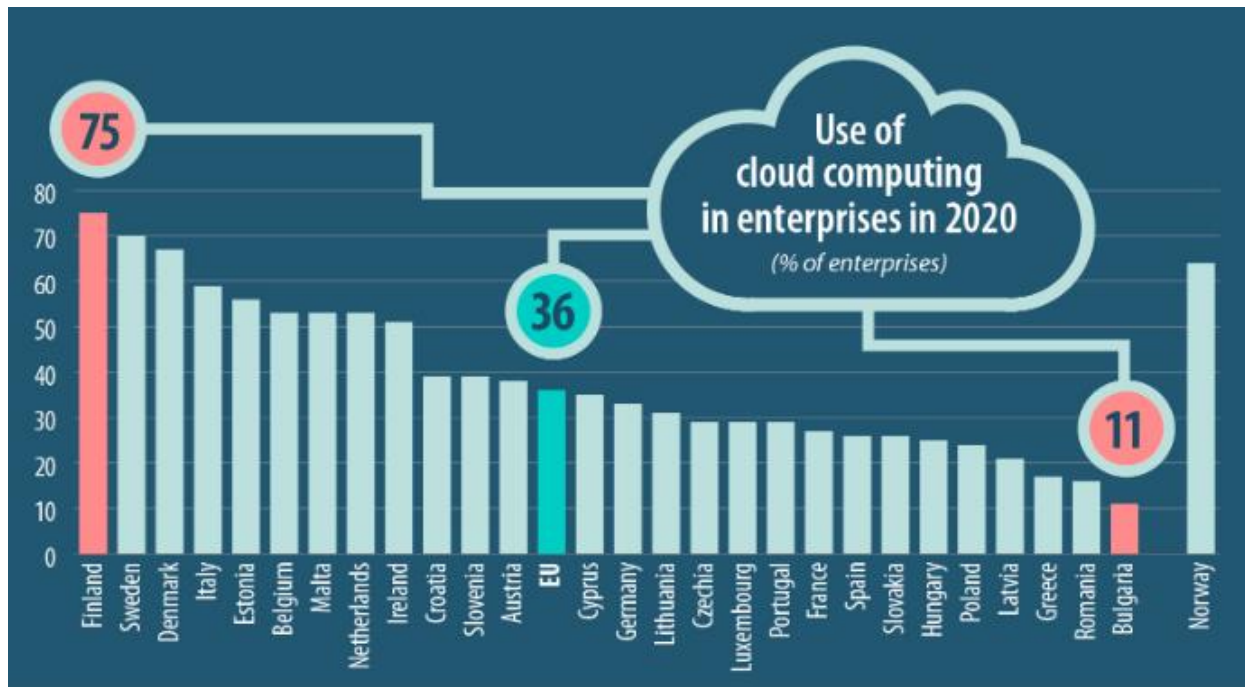
<sup>21</sup>Loc.cit.

<sup>22</sup> Sigurnosna mjera koja se koristi za zaštitu mreže ili računalnog sustava od neovlaštenog pristupa, zlonamjernog prometa i drugih sigurnosnih prijetnji s interneta. Djeluje kao barijera između unutarnje mreže i vanjskog internetskog prostora.

4. Hibridni oblak- Predstavlja kombinaciju javnog i privatnog oblaka. Sve važne aktivnosti odvijaju se u privatnom dijelu oblaka i zbog toga je sigurniji od javnog. Koristi se uglavnom u financijskoj industriji, obrazovnom i zdravstvenom sustavu.

Kako bi dobili predodžbu u kojoj mjeri se zapravo računalstvo u oblaku koristi u Europskim poduzećima u nastavku je prikazan grafikon koji nam prikazuje postotni udio korištenja cloudcomputinga od ukupnih broja poduzeća u određenoj državi članici.

Slika 6. Primjena računalstva u oblaku u poduzećima u Europskoj uniji u 2020.godini



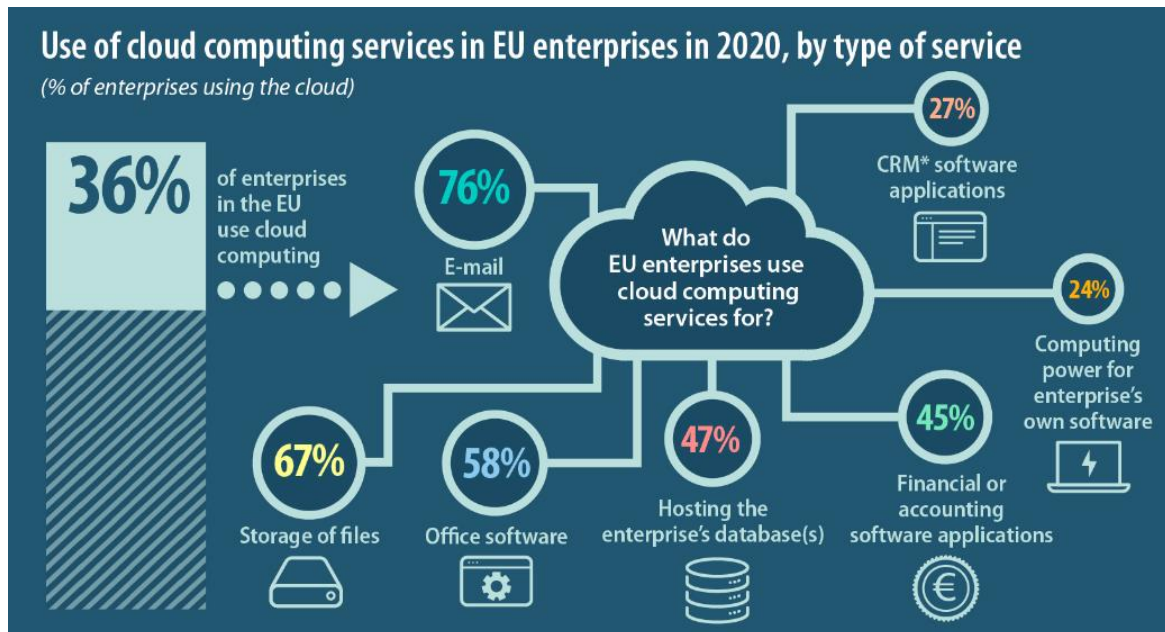
Izvor: Eurostat, „Cloudcomputing for businesssyet to gomainstreamin EU“; 2021., <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210121-1>, (pristupljeno 7.5.2023.)

Najviši udio korištenja računalstva u oblaku zabilježen je u Skandinavskim zemljama tj Finskoj kao predvodnici te Švedskoj i Danskoj. Zemlje koje su ga najmanje koristile su Bugarska, Rumunjska i Grčka. S godinama prosjek korištenja u EU je značajno varirao. Tako možemo naglasiti da je u 2016. Prosjek EU u korištenju

Cloudcomputinga u poduzećima iznosio 19%<sup>23</sup> dok se u 2020. godini skoro udvostručuje i penje na 36%<sup>24</sup>.

Slika 7. nam prikazuje upotrebu cloudcomputinga u poduzećima EU prema vrsti usluga koje se koriste.

**Slika 7. Upotreba “cloudcomputing-a” u EU poduzećima u 2020. godini, prema vrsti usluga**



Izvor: Eurostat, „Cloudcomputing for businesssyet to gomainstreamin EU“; 2021., <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210121-1>, (pristupljeno 7.5.2023.)

Vidljivo je kako se računalstvo u oblaku većinom koristi za e-poštu i pohranu. Važno je naglasiti kako su tvrtke koristile oblak za pristup naprednim softverskim aplikacijama za krajnje korisnike kao što su financijske i računovodstvo (45%).

U proteklim godinama banke u EU sporo su usvajale tehnologiju oblaka. Razlog tomu su bile potrebe za usklađenosti s regulativom problemima s privatnošću podataka. Veća implementacija započinje nakon 2019.godine, kada je EBA(Europska bankarska agencija) nadopunila smjernice o primjeni tehnologije oblaka u bankarskom sektoru.

<sup>23</sup> Izvor: Eurostat, „Cloudcomputing for businesssyet to gomainstreamin EU“; 2021., <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210121-1>, (pristupljeno 7.5.2023.)

<sup>24</sup>Loc.cit.



Važno je istaknuti kako banke većinom koriste hibridne cloud infrastrukture, kombinirajući privatni i javni cloud. Na taj način osiguravaju privatnost podataka i prilagodljivost poslovanja.

Računalstvo u oblaku u bankarstvu koristi se u razne svrhe<sup>25</sup>:

1. Upravljanje odnosima s klijentima(CRM)- Korištenje CRM sustava temeljenih na oblaku omogućuje bankama upravljanje s podacima o klijentima. Financijskim institucijama se omogućuje praćenje svih interakcija s klijentima, bez obzira na lokaciju i doba dana.
2. Otkrivanje prijevara- Banke oblak koriste za sprječavanje i otkrivanje prijevara analizom velike količine podataka iz više izvora. Omogućuje bankama otkrivanje sumnjivih aktivnosti prije nego prouzroče veliku štetu.
3. Analiza podataka- Banke sve više koriste oblak za naprednu analitiku kako bi stekle uvid u obrasce i trendove ponašanja njihovih klijenata. Kada banke razumiju način na koji klijenti stupaju u interakciju s financijskim proizvodima, u mogućnosti su stvoriti nove ponude koje zadovoljavaju njihove potrebe bolje nego prije.

Banka koja je počela implementirati "Cloud" u svoje poslovanje je Deutsche banka. Deutsche banka je 2020. godine potpisala ugovor o strateškom partnerstvu s Google Cloudom te ona predstavlja prvu suradnju između Clouda i financijskih usluga. „DB je žarko želio smanjiti svoje radno opterećenje za upravljanje naslijeđenom infrastrukturom, kako bi se njihova inženjerska zajednica umjesto toga mogla usredotočiti na modernizaciju ponude financijskih usluga. Bankina želja za rješenjima koja bi se mogla dinamički skalirati kako bi zadovoljila potražnju i skraćeno vrijeme izlaska na tržište za nove aplikacije bila je ključni pokretač za migraciju svoje infrastrukture u oblak.“<sup>26</sup>

Problem s kojim se banka suočila je obuka 15000 zaposlenika u odjelu za tehnologiju, podatke i inovacije (TDI). Pomoću strateškog partnerstva banci su na raspolaganju

---

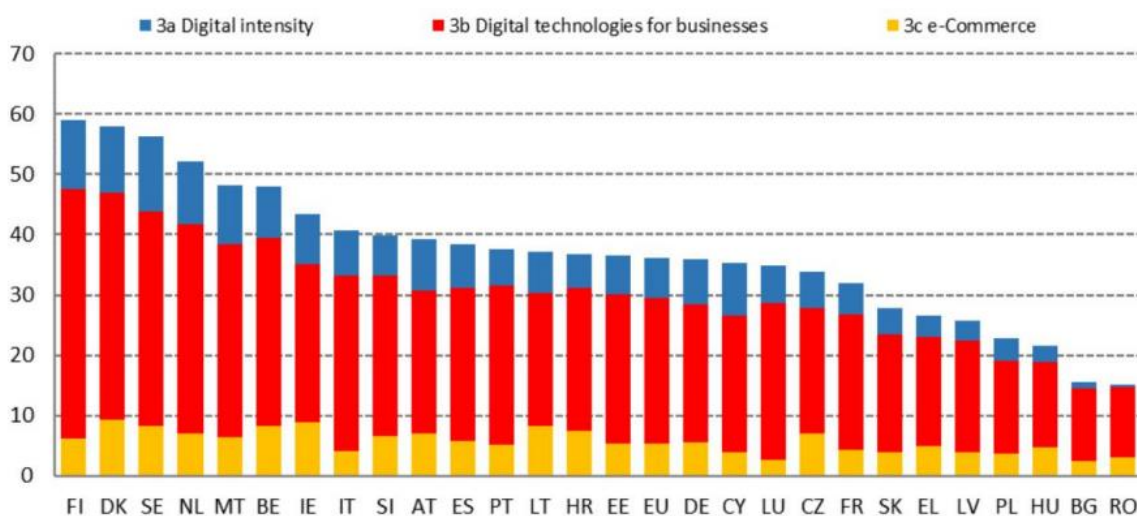
<sup>25</sup>Stefaninigroup, „Theneed for cloudcomputinginbankingandfinancialservices“, 2022., <https://stefanini.com/en/insights/news/need-for-cloud-computing-in-banking-financial-services?fbclid=IwAR0m85pw6z5-vi9c4AQ4VefXVTaqTmUGEQAYsQhZbe4Yyia88jzpPxsbMKk> (pristupljeno 7.5.2023.)

<sup>26</sup> Google Cloud, „How DeutchebankisbuildingCloudskills at scale“, 2022., <https://cloud.google.com/blog/topics/training-certifications/how-deutsche-bank-is-building-cloud-skills-at-scale/?fbclid=IwAR1mnk2NDNstBR-3u1F468TRdrH6nmePjdFmPUjebypXNKQO8O781X6Q5Yc> (pristupljeno 11.5.2023.)

usluge Google Cloud Customer Experience-a, poput Google premium podrške, pomoću kojih bi razvila novi strukturirani program učenja. „Uz premium podršku, Deutsche bank je bila u mogućnosti surađivati s tehničkim upraviteljem računa (TAM) kako bi dobila proaktivne smjernice o tome kako osigurati da predloženi program učenja podržava šire procese banke za migraciju u oblak. Kako bi zajamčio uspjeh ovog projekta, TAM koji podržava Deutsche bank, povezo se sa širokim rasponom domena diljem banke, uključujući aplikacije i podatke, infrastrukturu i arhitekturu te uključivanje i kontrole.“<sup>27</sup> U svrhu daljnjeg učenja i usavršavanja znanja o Cloudu, banka svaki mjesec održava „Dan inženjerstva“ gdje potiče sve tehnologe na daljnje učenje i usavršavanje.

Slika 8. prikazuje upotrebu digitalne tehnologije u tvrtkama iz Europske unije u 2021. godini.

**Slika 8. Upotreba digitalne tehnologije u tvrtkama iz Europske unije u 2021. godini**



Izvor: European commission, „The digitaleconomyandsociety indeks(DESI)“, 2023, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (pristupljeno 13.5.2023.)

Zemlje s najboljom integracijom digitalne tehnologije u svojim tvrtkama su skandinavske zemlje Finska, Danka i Švedska, a zemlje s najmanjom implementacijom su Rumunjska, Bugarska i Mađarska.

<sup>27</sup>Loc. cit.



## 2.2. Regulatorni okvir

Cilj regulativnog okvira u Europskoj uniji je osigurati sigurnost, transparentnost i zaštitu potrošača u digitalnom bankarskom okruženju. S pojavom e-novca, kriptovalute tj. kriptovaluta, koja su objašnjena u prethodnom potpoglavlju, javlja se i potreba za njihovom regulacijom.

Od velikog značaja za razvoj jedinstvenog tržišta e-novca u Europskoj uniji bila je Direktiva o elektroničkom novcu (EMD2). Usvojena je 2009.godine te predstavlja pravila za poslovanje i nadzor institucija za elektronički novac. Institucije za elektronički novac predstavljaju sve organizacije koje su ovlaštene za izdavanje elektroničkog novca.

EMD definira sve institucije koje su njom obuhvaćene:

1. Institucije za elektronički novac
2. Kreditne institucije
3. Europska središnja banka (ESB)
4. Nacionalne središnje banke

EMD2 nastoji osigurati dosljednost s direktivom EU-a o platnim uslugama (PSD2) čime se želi poboljšati sigurnost te držati korak s inovacijama. Cilj mu je<sup>28</sup> olakšati pojavu novih, inovativnih i sigurnih usluga e-novca, omogućiti pristup novim tvrtkama te poticati učinkovito natjecanje između svih sudionika na tržištu. Usklađuje se novi bonitetni režim za institucije e-novca sa zahtjevima za institucije za platni promet u sklopu PSD direktive. Kako bi se olakšao pristup tržištu, uvode se novi proporcionalni bonitetni zahtjevi tj. smanjuje se potrebni početni kapital na 350.000 eura.

Djelatnosti koje mogu obavljati institucije za elektronički novac su:

1. Izdavanje elektroničkog novca

---

<sup>28</sup> EUR-Lex, „Electronic money:businessandprudential supervision“, 2016., <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/electronic-money-business-and-prudential-supervision.html?fbclid=IwAR3YGV7gqK1w1LroicIGCGGB0OIZ6KqKqQclpsemSRmkDGDmBGTcxElzrT4> (pristupljeno 29.5.2023.)

2. Pružanje usluga plaćanja navedenih u PSD2 direktivi (usluge koje omogućuju polaganje gotovine na račun, podizanje gotovine s računa, izvršenje platnih transakcija..)
3. Odobravanje kredita u vezi s platnim uslugama (izvršavanje platnih usluga, izdavanje instrumenata plaćanja i prihvaćanje platnih transakcija, usluge iniciranja plaćanja)
4. Operativne i pomoćne usluge vezane uz izdavanje elektroničkog novca ili pružanja platnih usluga

Sve do ove godine, EU nije imala uspostavljenu regulaciju tržišta kriptovaluta. Prema definiciji Europske unije, „Ona je označavala digitalni prikaz vrijednosti koji nije izdala i za koji ne jamče središnja banka ni javno tijelo, koji nije nužno povezan sa zakonski uspostavljenom valutom te nema pravni status valute ili novca, ali ga fizičke i pravne osobe prihvaćaju kao sredstvo razmjene te se može prenositi, pohranjivati i trgovati elektroničkim putem.“<sup>29</sup> Propisi o kriptovalutama razlikuju se od zemlje do zemlje. Kako bi dobili jasniju predodžbu o stavu određene europske zemlje o kriptovalutama u nastavku ćemo dati primjer Danske i Estonije.

Glavni regulator u Danskoj je Dansko tijelo za financijski nadzor (*The Danish Financial Supervisory Authority*), a regulacija kriptovaluta je pod utjecajem Europske unije. „Izmjenama i dopunama danskog Zakona o mjerama za sprječavanje pranja novca i financiranja terorizma iz siječnja 2020“<sup>30</sup>., Danska virtualnu valutu definira jednako kao i Europska unija. Izmjenama direktive o sprječavanju pranja novca (AMLD5) imala je za cilj smanjiti rizike koji proizlaze iz poslovanja kriptovalutama, a posebno iz razloga njihove anonimnosti. „Danska središnja banka (*Nationalbanken*) istražuje razvoj digitalne valute „e-krone“<sup>31</sup>, Švedske digitalne valute koju je razvila Švedska nacionalna banka.

---

<sup>29</sup> Poduzetnik, „Pravna definicija i regulacija kriptovaluta“, 2022., <https://poduzetnik.biz/novac/pravna-definicija-i-regulacija-kriptovaluta/?fbclid=IwAR1Cwe6UGJOv4ec0DifYT6Yc8syGxTRmw31amhan57ozQw24VPADVG3rNwY> (pristupljeno 29.5.2023.)

<sup>30</sup> Thomsonreuters, „Cryptocurrency regulations by country“, 2022., <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/wp-content/uploads/sites/20/2022/04/Cryptos-Report-Compendium-2022.pdf> (pristupljeno 29.5.2023.)

<sup>31</sup> Loc.cit.

Slika9. nam prikazuje „kripto-prijateljske“ zemlje u svijetu, a u europskom području to su Malta, Slovenija, Nizozemska, Portugal, Luxemburg, Estonija i Njemačka. Koncentrirati ćemo se na primjer Estonije.

### Slika9. „Kripto-prijateljske“ zemlje



Izvor: Getgolden visa, „A guide to Crypto-friendly countries“, 2023., <https://getgoldenvisa.com/crypto-friendly-countries> (pristupljeno 29.5.2023.)

„Estonija je bila rani kripto predvodnik, s više od 1300 kripto mjenjačnica.“<sup>32</sup> Prva je zemlja koja je počela izdavati kripto licence te je postupak dobivanja bio iznimno brz i jeftin te je omogućavao tvrtkama poslovanje diljem svijeta. Financijska obavještajna jedinica (FIU), je 2020. godine krenula u detaljniju istragu kripto tvrtki koje su posjedovale estonsku licencu. „Utvrđeno je da se ogromna ilegalna sredstva kreću, ne kroz samu Estoniju, već kroz blockchain i lažne tvrtke koje stoje iza njih, a koje su bile registrirane u toj zemlji, a nisu imale ni ured ni člana uprave u zemlji.“<sup>33</sup> Nakon toga, većina licenci je opozvana. Ministarstvo financija u Estoniji 2021. godine predlaže propise koji su zahtijevali da tvrtke za pružanje usluge virtualne valute imaju registriran ured, upravu i mjesto poslovanja u Estoniji. Nova pravila, koja su stupila na snagu 2022. godine, zahtijevaju od svih estonskih kripto tvrtki ispunjenje novih zahtjeva za transparentnost. Riječ je o tome da više ne smiju imati anonimne račune i moraju imati kapital od najmanje 250.000 eura.

<sup>32</sup> Loc.cit.

<sup>33</sup> Euronews.next, „Estonia used to be a cryptopioneer but is now clamping down on cryptolicens. This is why“, 2022., <https://www.euronews.com/next/2022/06/01/estonia-used-to-be-a-crypto-pioneer-but-is-now-clamping-down-on-crypto-licences-this-is-wh> (pristupljeno 29.5.2023.)

Početak regulacije tržišta kriptovaluta započinje 16.5.2023. godine kada je usvojena MiCAuredba. Naime, Europska komisija je 2020.godine predložila EU Uredbu o tržištima kripto imovine (MiCA) te je u travnju 2023.godine prihvaćen njen finalni tekst u Europskom parlamentu.

Ključni elementi MiCA-e<sup>34</sup>:

1. Licenciranje- Jedan od ključnih elemenata ove odredbe odnosi se na obvezno licenciranje svih subjekata koji pružaju usluge vezane uz kriptoimovinu od strane nadležnog tijela EU. Licenciranje se odnosi na razmjenu kriptoimovine, novčanike(wallets) te izdavanje i upravljanje kriptovalutama.
2. Zaštita korisnika- Poduzimaju se sve adekvatne mjere za zaštitu korisnika poput obaveznog informiranja o rizicima te povrat sredstava u slučaju gubitka kriptoimovineulagatelja.
3. Pravila o kapitalu- Kako bi se osigurala financijska stabilnost i zaštita korisnika subjekti moraju imati adekvatan kapital.
4. Sigurnosne mjere- Uredbom se obuhvaćaju sve vrste zlouporabe tržišta povezane s bilo kojom vrstom usluge ili transakcije kao na primjer manipuliranje tržištem i trgovanje temeljem povlaštenih informacija.

Također, Uredba postavlja regulatorne zahtjeve za stabilne kriptovalute<sup>35</sup> (*stablecoin*), Uredbom će se zaštititi potrošači, tako što će od izdavatelja stabilnih kriptovaluta zahtijevati stvaranje dovoljno likvidne rezerve s omjerom 1/1 i dijelom u obliku depozita. Izdavatelj će tako morati osigurati minimalnu likvidnost. Europsko nadzorno tijelo za bankarstvo (EBA) nadzirat će sve stabilne kriptovalutepri čemu će prisutnost izdavatelja u EU-u biti preduvjet za svako izdavanje.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> Znatko, „ O čemu govori EU Uredba o tržištima kripto-imovine, poznata i kao MiCA?“,2023., <https://znatko.com/33608/cemu-govori-uredba-trzistima-kripto-imovine-poznata-kao-mica> (pristupljeno 3.6.2023.)

<sup>35</sup> Stabilna kriptovaluta je vrsta kriptovalute koja je obično vezana uz tradicionalnu valutu ili robu poput zlata.

<sup>36</sup> BUG, „Postignut dogovor o regulaciji kriptovaluta na razini EU“, 2022., [https://www.bug.hr/propisi/postignut-dogovor-o-regulaciji-kriptovaluta-na-razini-eu-28047?fbclid=IwAR0ykdnANVkf2T2S\\_iQ5VR783TGn57U5Aq616bYWT3VayC9A5ovx3i9do](https://www.bug.hr/propisi/postignut-dogovor-o-regulaciji-kriptovaluta-na-razini-eu-28047?fbclid=IwAR0ykdnANVkf2T2S_iQ5VR783TGn57U5Aq616bYWT3VayC9A5ovx3i9do) (pristupljeno 31.5.2023)

MiCA-om je definirano da će nezamjenjivi tokeni<sup>37</sup> (NFT-i) biti izuzeti od regulacije ako se u javnosti nude po fiksnoj cijeni (npr. u obliku ulaznica za kino), a oni koji služe kao financijski instrument ili se prodaju poput ostale kriptovalue trebali bi biti regulirani.

Nove tehnologije kao što su umjetna inteligencija, rasprave o javnim podatkovnim prostorima i raširen, opsežan i brz razvoj platformi za digitalne usluge u velikoj mjeri utječu na sva područja ljudskog života. Novi načini kupnje, komunikacije ili pristupa informacijama na internetu su integrirani u našu svakodnevicu i neprestano se razvijaju. „Europska digitalna agenda za desetljeće 2020. – 2030. bavi se tim pitanjima, usmjeravanjem na stvaranje sigurnih digitalnih prostora i usluga, na stvaranje ravnopravnih uvjeta na digitalnim tržištima s velikim platformama i na jačanje digitalne suverenosti Europe, a istodobno doprinosi europskom cilju klimatske neutralnosti do 2050.“<sup>38</sup> 2010. godine objavljena je desetogodišnja Digitalna agenda za Europu te je u njoj prepoznato da ključnu ulogu za ostvarivanje ciljeva EU-a imaju komunikacijske i informacijske tehnologije. 2015. godine digitalna agenda se dodatno razvija u okviru strategije jedinstvenog tržišta. Utvrđene su posebne odredbe koje se temelje na tri stupa čiji je cilj bio osigurati sigurno, pravedno i otvoreno digitalno okruženje:

1. Pružiti bolji pristup digitalnoj imovini i uslugama za potrošače i poduzeća diljem Europe
2. Stvoriti odgovarajuće uvjete za napredak digitalnih mreža i usluga
3. Iskoristiti puni potencijal za razvoj digitalnog bankarstva<sup>39</sup>

"Izgradnja digitalne budućnosti Europe" iz 2020.godine, druga petogodišnja digitalna strategija, imala je tri ključna cilja na koje je bila usmjerena u kontekstu digitalnog napretka, a to su: pravedno gospodarstvo koje potiče tržišno natjecanje, tehnologija u interesu građana i demokratsko, otvoreno i održivo društvo. 2021. godine započeo je desetogodišnji "Digitalni kompas: europski pristup za digitalno desetljeće". Digitalne ambicije EU-u za 2030. godinu pretočene su u konkretne zadatke.

---

<sup>37</sup> Vrsta kriptovalue koja koristi blockchain tehnologiju. Mogu predstavljati bilo koju digitalnu imovinu ili objekt, kao na primjer glazbu, umjetnička djela ili videozapise. Vrijednost im može biti vrlo promjenjiva.

<sup>38</sup> Informativni članci o Europskoj uniji, Europski parlament, „Digitalna agenda za Europu“, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/64/digitalna-agenda-za-europu> (pristupljeno 18.5.2022.)

<sup>39</sup> Loc.cit.

Prvi digitalni program za Europu od 2010.-2020. godine za cilj je imao osigurati bolji pristup digitalnim proizvodima i uslugama potrošačima i poslovnim subjektima u EU te opremiti EU naprednim sustavom u pogledu prava korisnika i zaštite potrošača te poslovnih korisnika. Europski parlament ojačao je Tijelo europskih regulatora za elektroničke komunikacije (BEREC) kako bi se stvorili uvjeti u kojima će digitalne mreže i usluge napredovati. BEREC omogućava suradnju između Komisije i nacionalnih regulatora, usklađuje regulaciju o komunikacijama na jedinstvenom tržištu te promiče najbolje prakse i zajedničke pristupe. Poticanjem digitalnih vještina i računalstva visokih performansi, razvojem umjetne inteligencije, digitalizacijom industrije i usluga te modernizacijom javnih službi nastojalo se maksimizirati tj. povećati potencijal rasta digitalnog gospodarstva. „Donesena su nova pravila o geografskom blokiranju (Uredba (EU) 2018/302) i prenosivosti digitalnih usluga (Uredba (EU) 2017/1128) kako bi se potrošačima omogućio pristup uslugama internetskog sadržaja kupljenima u jednoj državi članici EU-a pri posjetu drugoj.“<sup>40</sup>

Nadalje, EU je uspostavio daljnje korake kako bi olakšao razvoj podatkovnog prometa:

1. Uredba (EU) 2018/1807-uredba o slobodnom protoku neosobnih podataka. Javnim upravama i poduzećima se omogućuje pohrana neosobnih podataka bez obzira na lokaciju.
2. Uredba (EU) 2019/881- akt o kibersigurnosti, jačanje agencije EU-a za kibersigurnost (ENISA)
3. Uredba (EU) 2019/1024- direktiva o otvorenim podacima. Utvrđuju se zajednička pravila za europsko tržište podataka u posjedu vlade.

Drugi digitalni program u razdoblju od 2020-2030. godine usmjeren je na velike promjene zbog uvođenja digitalnih tehnologija, na ključnu ulogu digitalnih tržišta i usluga te na nove geopolitičke i tehnološke ambicije Europske unije. Komisija je na temelju oblikovanja digitalne budućnosti Europe i digitalnog desetljeća Europe, utvrdila specifične mjere koje će poduzeti kako bi pomogla u stvaranju zaštićenih i sigurnih digitalnih tržišta i usluga. Temeljni ciljevi za ovo desetljeće koji se trebaju ostvariti su: digitalna suverenost, gigabitna povezanost, 5G, 6G, razvoj kvantnog

---

<sup>40</sup>Loc.cit.

računalstva, antropocentrična i pouzdana umjetna inteligencija, europski podatkovni prostor i infrastruktura, postavljanje globalnih europskih standarda.

„Cilj novog projekta EU-a Digitalna Europa je osigurati strateška sredstva za potporu projektima u područjima umjetne inteligencije, superračunalstva, napredne digitalne vještine, kibersigurnosti i osiguranja široke upotrebe digitalnih tehnologija u cijelom društvu i gospodarstvu. Program je usredotočen na područja u kojima niti jedna država članica ne može jamčiti uspjeh ako djeluje samostalno te u kojima je izgledno da će javno ulaganje imati najveći učinak.“<sup>41</sup>

Razmjena podataka je bitna okosnica europske digitalne agende. Cilj je ostvariti inovacije koje se baziraju na podacima, a EU ima namjeru sačuvati ravnotežu između zaštite privatnosti, sigurnosti i etičkih standarda i slobodnog protoka podataka. Prioritet komisije u razdoblju od 2019-2025. godine je stvaranje europskog podatkovnog prostora.

PSD2 direktiva jedan je od ključnih elemenata Digitalne agende EU u sektoru financijskih usluga. Cilj joj je otvaranje financijskog sektora za inovacije, poboljšanje sigurnosti plaćanja i pružanje veće zaštite potrošačima. PSD2 potiče otvaranje pristupa financijskim podacima i platnim uslugama trećim stranama (TPP-ovima) putem API-ja, kako bi se potaknula konkurencija, inovacije i razvoj novih digitalnih rješenja.

PSD2 prisiljava banke na digitalnu transformaciju poslovnog modela te poboljšava financijsku inovativnost industrije. „Direktiva EU 2015/2366 (direktiva o platnim uslugama 2-PSD2) osigurava pravni temelj za daljnji napredak u integraciji unutarnjeg tržišta za elektroničko plaćanje unutar Europske Unije. Njome se uspostavljaju sveobuhvatna pravila za platne usluge. Osigurava potreban pravni temelj za jedinstveno područje plaćanja u eurima“<sup>42</sup>. Ova direktiva je zamijenila izvornu Direktivu o platnim uslugama (PSD) iz 2007. godine. „Sadrži propise o novim uslugama kojima će upravljati pružatelji platnih usluga treće strane (Third Party Providers-TPP) u ime korisnika platnih usluga (Payment Service User-PSU), a s

---

<sup>41</sup>Mreža, „9,2 mlrd eura za digitalnu transformaciju EU društva i gospodarstva“, 2019., <https://mreza.bug.hr/92-mlrd-eura-za-digitalnu-transformaciju-eu-drustava-i-gospodarstava/>, (pristupljeno 19.5.2022.)

<sup>42</sup>EUR-Lex, „Revidirana direktiva za platne usluge u EU-u“, 2021., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/LSU/?uri=CELEX%3A32015L2366> (pristupljeno 12.5.2022)

kojom se želi bolje integrirati unutarnje tržište za elektroničko plaćanje u Europskoj uniji.<sup>43</sup> Pomoću otvorenih API-ja ,PSD2 dopušta bankama koje rade u Europskoj uniji ustupanje podataka putem interneta drugim autoriziranim tvrtkama i organizacijama, na siguran i standardiziran način. Radi se o raznovrsnim podacima i informacijama kao što su na primjer opis pojedinih bankovnih proizvoda, podatci o pojedinih transakcijama na klijentovim računima, podatci o kreditima, gdje i kako su klijenti osigurani, koliko i kako štede. Druge tvrtke te podatke mogu koristiti za izradu vlastitih, novih financijskih proizvoda no dostupnost tih podataka ovisit će isključivo o odobrenjima, željama i ugovorima između banaka i klijenata. Sva tehnologija putem koje tvrtke žele pristupiti podacima klijenata banaka mora biti sigurnosno zaštićena te ju regulator mora posebno certificirati i licencirati.

„Uvode se dvije nove kategorije pružatelja platnih usluga, AISP i PISP. AISP (AccountInformation Service Providers) je usluga koja nudi informacije o jednom ili više računa za plaćanje koji se nalaze kod drugih pružatelja usluga. Primjerice može se raditi o jednoj aplikaciji koja povezuje bankovne račune klijenta različitih banaka i nudi im mogućnost gledanja i praćenja svih računa u jednoj aplikaciji. PISP (PaymentInitiation Service Providers) je usluga koja može pokrenuti plaćanje u ime potrošača s njegovog bankovnog računa.“<sup>44</sup>

Uredba PSD2 dovodi do veće konkurencije među bankama i novonastalih tvrtki poput fintecha. Problem za banke predstavlja to što nove tvrtke mogu objediniti nekoliko njihovih pojedinih usluga i usluga različitih banaka.

Regulatorna podrška u obliku Zakona o platnim uslugama omogućila je neobankama obavljanje sličnih funkcija i pristup podacima klijenata kao i tradicionalnim bankama. Baze klijenata za neobanke u Europi iz godine u godinu rastu. Pojava direktive o platnim uslugama (PSD) pokazala se neadekvatna zbog nemogućnosti provedbe direktive za plaćanja i transakcije izvan gospodarskih područja Europske unije. Donošenje PSD2 direktive 2016.godine i stupanje na snagu 2018. popravilo je nedostatke prvotne direktive. Na snagu stupaju nove odredbe za

---

<sup>43</sup>Otp banka, „PSD2-OPEN API-novi kanal za pružanje financijskih usluga“, 2023., [https://www.otpbanka.hr/psd2-direktiva?fbclid=IwAR34Sy8bs6nyfYfzRXh8\\_TiOqB5kTvUHnyMymWFDvjknX9B8WpA8LqD2IEY](https://www.otpbanka.hr/psd2-direktiva?fbclid=IwAR34Sy8bs6nyfYfzRXh8_TiOqB5kTvUHnyMymWFDvjknX9B8WpA8LqD2IEY), (pristupljeno 12.5.2022)

<sup>44</sup>Tuononen K., „The impact of PSD2 directive on the financial services industry“, 2019., Alto University, str. 7



plaćanja i transakcije izvršene ili primljene izvan gospodarskog područja Europske unije. PSD2 direktiva doprinijela je razvoju otvorenog bankarstva, veće jamstvo sigurnosti i kontrole nad korisničkim podacima.

Od izuzetne važnosti za daljnji razvoj bankarstvabitno je pitanje regulacije i licenciranja neobanaka. Neobankovni krajolik čine licencirane neobanke, nelicencirane i mješoviti model tj. partnerstvo s bankama. Samo dobivanje licence za plaćanje nije dovoljno za naziv neobanke. Institucije koje posjeduju licencu kreditne institucije mogu se zvati neobankom. „Licence se razlikuju prema opsegu ovlaštenih djelatnosti i organizacijskim zahtjevima. Obično ih izdaju lokalna regulatorna tijela kao što su središnje banke ili nadzornici financijskog tržišta, takozvana nacionalna nadležna tijela. Regulatorni okviri i zahtjevi za licenciranje znatno se razlikuju ovisno o nadležnostima i vrsti financijske usluge.“<sup>45</sup>

U nastavku ćemo objasniti koje su licence potrebne kako bi se osnovala neobanka u punom smislu te riječi te koje usluge mogu pružati tvrtke s platnom licencom:

1. Kreditna ili bankovna licenca-Neobankom se mogu nazvati samo institucije s punom bankarskom licencom. Omogućuju širok raspon usluga. Prihvaća depozite klijenata, koristeći sredstva klijenata izdaje kredit, nude devizne transakcije, usluge povezane s vrijednosnim papirima( i drugim financijskim proizvodima) kao što su kupnja i prodaja, ulaganja, opcije plaćanja i upravljanja opcijama plaćanja, pomoć i savjetovanje u upravljanju imovinom. Relevantno regulatorno tijelo izdaje bankarske dozvole, a to je obično nacionalno nadležno tijelo.Na osnovu zemljopisnog položaja tvrtke i zemljopisnog tržišta na kojima žele poslovati zna se tko je nadležno tijelo za izdavanje dozvole( nadnacionalni regulatori kao Europska središnja banka, kao i lokalne i nacionalne banke). Velika Britanija je primjer države u kojoj poslovna lokalna banka ima pravo licencirati drugu poslovnu banku tj.neobanku. *Prudential Regulation Authority* (PRA) je regulatorna agencija u Velikoj Britaniji koja je odgovorna za izdavanje bankarskih licenci. Njen pristup regulaciji omogućava postojećim poslovnim bankama da licenciraju i

---

<sup>45</sup>Skaleet, „Which licence you need to become a neobank“,2021.,[https://skaleet.com/en/blog/which-license-do-you-need-to-become-a-neobank/?fbclid=IwAR3W6CP89D8uYZDIYbOIQ0E\\_ErUAVNMmrWSZzdQACAdN5SfPNpq0btUI4Zm4](https://skaleet.com/en/blog/which-license-do-you-need-to-become-a-neobank/?fbclid=IwAR3W6CP89D8uYZDIYbOIQ0E_ErUAVNMmrWSZzdQACAdN5SfPNpq0btUI4Zm4) (pristupljeno 29.5.2022.)

kontroliraju neobanke. Neobanke registrirane u Europskom gospodarskom prostoru (EEA) pomoću financijske putovnice mogu poslovati u bilo kojoj državi Europskog gospodarskog prostora, bez potrebe za daljnjim odobrenjem iz te zemlje. Time se uklanja birokracija povezana s dobivanjem licence u svakoj zemlji u kojoj se želi poslovati. Proces podnošenja zahtjeva za bankarsku licencu dugotrajan je proces te može biti složena i skupa opcija. Banci omogućuje pružanje širokog spektra usluga, ali to podrazumijeva često i veće kapitalne zahtjeve te značajne regulatorne obveze i usklađenost.

2. Platne licence- „To su obično lagane inačice bankovnih licenci dizajnirane da prilagode digitalne poslovne modele, čime se tim institucijama omogućuje da nude financijske usluge. Ove licence obično dolaze sa blažim regulatornim standardima i standardima usklađenosti.“<sup>46</sup>

Licenca institucije za elektronički novac- Licencu za elektronički novac (engl. Electronic money institution; EMI) izdaju regulatorna tijela nadležna za financijski sektor u svakoj pojedinoj zemlji članici Europske unije. Usluge koje obavljaju institucije za elektronički novac su: izdavanje i distribucija e-novca, uslugemjenjačnice, prijenos novca, upravljanje računima i novčanicima, plaćanje roba i usluga. Također, EMI licence sa sobom nose određena ograničenja. Institucije za elektronički novac nisu ovlaštene primati depozite i nuditi kredite iz primljenih sredstava u zamjenu za e-novac. Može se suočiti s ograničenjima na određene transakcije i s ograničenim maksimalnim iznosom koji klijent smije držati u e-novčaniku. Ova licenca je isplativa za novu digitalnu banku.

Licenca institucije za platni promet- „Pruža široku paletu platnih usluga koje omogućuju obavljanje transakcija karticom, mobilnom aplikacijom ili prijenosom ili izravnim terećenjem, podržava podizanje gotovine, depozite na računu, devizne transakcije i obradu podataka.“<sup>47</sup> Nedostatak je taj da su dopušteni krediti samo oni s rokom otplate do godinu dana i to korisnicima koji imaju otvoren račun. Platna institucija rukovodi mjesečnim transakcijama izravnog terećenja za tradicionalnu banku koja financira kredit. Platne institucije svojim korisnicima ne dopuštaju polaganje čekova. Za razliku

---

<sup>46</sup>Loc.cit.

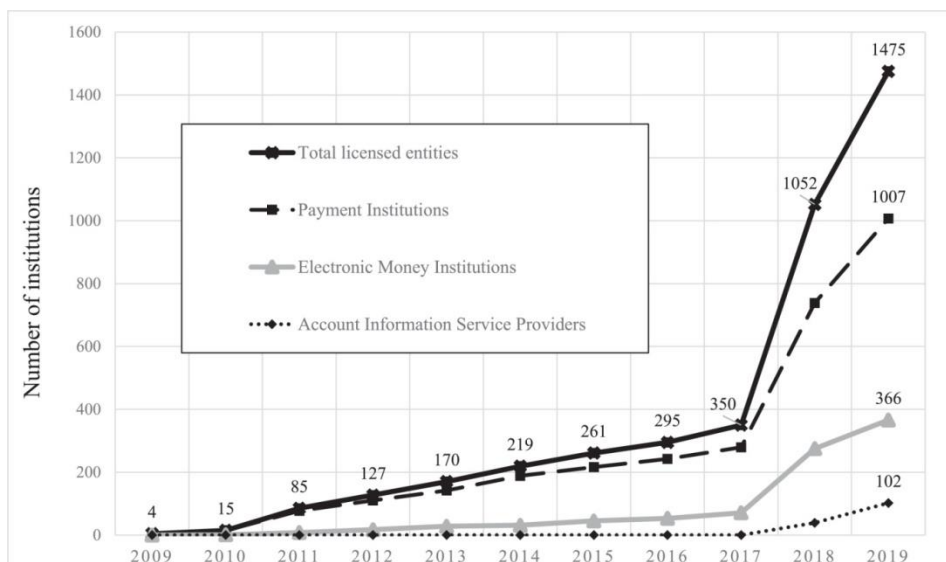
<sup>47</sup>Loc.cit.

odEMI-ja, PI nemaju mogućnost preuzimanja nadzora nad sredstvima koja moraju biti oročena kod kreditne institucije, gdje su iznosi osigurani do 100.000 eura po klijentu, od strane Fonda za jamstvo i sanacijskim fondom.

3. Model agenta davatelja usluga plaćanja-„Start-upovi i druge organizacije ne moraju nužno posjedovati ove licence; imaju mogućnost poslovanja pod okriljem ovlaštene financijske institucije.“<sup>48</sup>

Kako bi dobili jasniju predodžbu o kretanju broja licenciranih *Paytech*<sup>49</sup> tvrtki u Europskoj uniji u nastavku je prikazan grafikon koji prikazuje broj izdanih PI i EMI licenci od 2009. do 2019.godine.

**Slika10. Vrsta i broj izdanih licenci između 2009. i 2019.godine u EU**



Izvor: ScienceDirect, „The impact of Payments Service Directive 2 on the PayTech sector development in Europe“,

2020., [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268120302328?fbclid=IwAR2yjsiuM\\_gini20eXRtkQ-a\\_Qz2nITNoV5KVY4O0GPqqCh3WZIs4DCN7-o](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268120302328?fbclid=IwAR2yjsiuM_gini20eXRtkQ-a_Qz2nITNoV5KVY4O0GPqqCh3WZIs4DCN7-o) (pristupljeno 2.6.2023.)

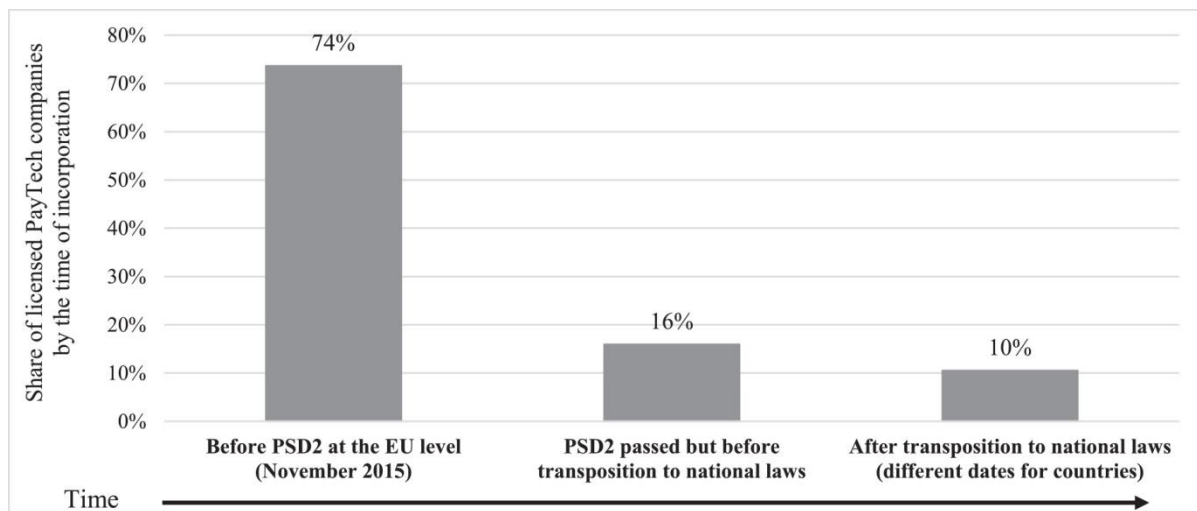
U posljednjih nekoliko godina raste broj licenciranih *PayTech* tvrtki. Razlog naglog porasta broja licenciranih tvrtki u 2018.godini je taj da je većina zemalja implementirala PSD2 direktivu. Najviše se izdavala licenca za platne institucije.

Slika 11. prikazuje nam udio licenciranih *Paytech* tvrtki od i do trenutka implementacije PSD2 direktive.

<sup>48</sup>Loc.cit.

<sup>49</sup> Obuhvaća PI i EMI licence

## Slika 11. Udio licenciranih Paytech tvrtki od i do trenutka implementacije PSD2 direktive



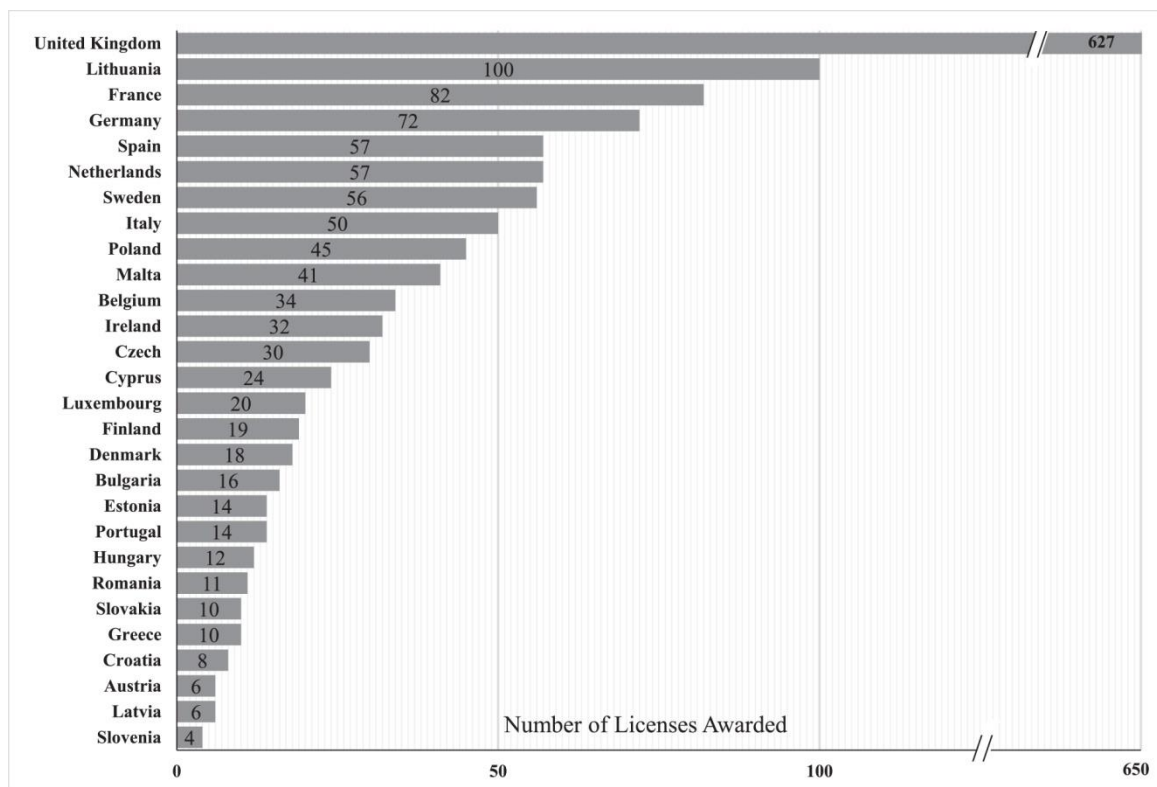
Izvor: ScienceDirect, „The impact of Payments Service Directive 2 on the PayTech sector development in Europe“, 2020., [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268120302328?fbclid=IwAR2yjsiuM\\_gini20eXRtkQ-a\\_Qz2nITNoV5KVY4O0GPqqCh3WZIs4DCN7-o](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268120302328?fbclid=IwAR2yjsiuM_gini20eXRtkQ-a_Qz2nITNoV5KVY4O0GPqqCh3WZIs4DCN7-o) (pristupljeno 2.6.2023.)

Nagli porast broja dodijeljenih licenci u 2018. godini nije uzrok utjecaja PSD2 direktive. „Do kraja 2019. godine gotovo 75% svih proučavanih licenci dodijeljeno je subjektima koji su bili osnovani prije donošenja PSD2 direktive na razini EU. Samo četvrtina svih novih PayTech licenci povezana je s novim osnivanjima i može se izravno povezati s poticanjem poduzetništva od strane PSD2.“<sup>50</sup>

Slika 12. prikazuje broj izdanih licenci za plaćanje u zemljama Europske unije do kraja 2019. godine. Vidimo kako se u samom vrhu nalaze Velika Britanija, Litva, Francuska, Njemačka i Španjolska. Uočavamo kako se u prvih 10 zemalja po broju izdanih licenci nalazi 5 najvećih članica Europske unije po broju stanovnika i BDP-u. To je rezultat velikog gospodarskog potencijala ovih zemalja. S druge strane, postoji skupina manjih zemalja u Europskoj uniji, poput Malte i Litve, koje su poticale tvrtke da se registriraju u njihovoj zemlji. Malta i Litva imaju velik broj registriranih tvrtki u svojoj zemlji u odnosu na njihov broj stanovnika.

## Slika 12. Broj izdanih licenci za plaćanje u zemljama EU do kraja 2019. godine

<sup>50</sup>: ScienceDirect, „The impact of Payments Service Directive 2 on the PayTech sector development in Europe“, 2020., [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268120302328?fbclid=IwAR2yjsiuM\\_gini20eXRtkQ-a\\_Qz2nITNoV5KVY4O0GPqqCh3WZIs4DCN7-o](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268120302328?fbclid=IwAR2yjsiuM_gini20eXRtkQ-a_Qz2nITNoV5KVY4O0GPqqCh3WZIs4DCN7-o) (pristupljeno 2.6.2023.)



Izvor: ScienceDirect, „The impact of Payments Service Directive 2 on the PayTech sector development in Europe“,

2020., [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268120302328?fbclid=IwAR2yjsiuM\\_gini20eXRtkQ-a\\_Qz2nITNoV5KVY4O0GPqqCh3WZIs4DCN7-o](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268120302328?fbclid=IwAR2yjsiuM_gini20eXRtkQ-a_Qz2nITNoV5KVY4O0GPqqCh3WZIs4DCN7-o) (pristupljeno 2.6.2023.)

S obzirom na sve veću digitalizaciju, financijske institucije su suočene s rastućim izazovima usklađivanja s regulativnim zahtjevima. U tom kontekstu, ističe se Regtech tehnologija.

„Regtech obuhvaća tehnologiju, procese i kompanije čiji je cilj postići usklađivanje sa zakonodavnim zahtjevima na jednostavniji, brži i jeftiniji način.“<sup>51</sup> Informacijske tehnologije koje se najviše koriste u okviru regtech-a su strojno učenje, računarstvo u oblaku, umjetna inteligencija, “blockchain”. Ove tehnologije regtech-u omogućavaju izvršavanje glavnih funkcija: regulatornog nadzora, izvještavanja i usklađivanja. Kako bi se otkrili problemi u sferi digitalnog plaćanja, regtech alati nastoje pratiti transakcije koje se odvijaju online u stvarnom vremenu. Prednosti Regtech-a su smanjenje vremena potrebnog za “onboarding” klijenta, brže prilagođavanje novim propisima, identificiranje prijevara, poboljšano prikupljanje podataka i analiza podataka.

### Slika 9 Proces bankovnog “regtech-a”

<sup>51</sup>Parsercompliance, „Regtech“, 2019., <https://parser.hr/regtech/>, (pristupljeno 11.5.2022.)

## The RegTech process



Izvor: Software Development Center, „What is regtech in banking, and how does it help mitigate financial risks?“, <https://chisw.com/regtech-solutions-for-banks/> (pristupljeno 12.5.2022.)

Slika 13. prikazuje dijelove procesa bankovnog regtecha:

1. „Autorizacija kupaca- Regtech provjerava ID korisnika s različitim izvorima.
2. Praćenje- Banke moraju pratiti mnoge kontinuirane aktivnosti koje se događaju svaki dan i osigurati da se one pridržavaju pragova, zapisa, nadzora osoblja, promjena na tržištu, provjere sumnjivih radnji, poštivanja novih i ažuriranih propisa.
3. Otkrivanje- Regtech služi kao sredstvo zaštite od financiranja terorizma i kao učinkovit alat za otkrivanje prijevara. Tehnologije identificiraju znakove rizika ili obrasce prijave kako bi upozorile upravitelje banke.
4. Izvještavanje- Pravovremeno izvještavanje jamstvo je dobrog ugleda na tržištu i za kupce i za nadležne organe.
5. Sredstva kontrole- Učinkovit regtech teško je moguć bez kontrolnih alata. Oni osiguravaju usklađenost, smanjenje rizika i glatke procese u četiri dijela općeg tijeka rada. To predstavlja čvrst temelj za održavanje sustava regrecha stabilnim.“<sup>52</sup>

<sup>52</sup>Software Development Center, „What is regtech in banking, and how does it help mitigate financial risks?“, 2021., <https://chisw.com/regtech-solutions-for-banks/> (pristupljeno 12.5.2022.)

Potrebno je objasniti razliku između pojmova regtech i fintech jer se oba pojma odnose na tehnološke promjene, ali nisu isti. Fintech pomoću tehnologije svojim korisnicima omogućava digitalni pristup financijskim uslugama. Regtech se pojavio kasnije te služi kao alat za upravljanje poslovnim rizicima.

### 3. Od digitalizacije bankarstva do virtualnog poslovanja

U današnje vrijeme, većina banaka diljem svijeta je digitalizirana, od podizanja gotovine na bankomatu do jednostavne provjere stanja te upravljanja složenim plaćanjima. Klijenti mogu birati između banke putem računala, mobitela i telefona ili odlaska u fizičku podružnicu banke. Kako bi razumjeli bankovni prelazak poslovanja u digitalni i virtualni oblik potrebno je objasniti razliku između digitalnog, mobilnog i virtualnog bankarstva. Digitalno bankarstvo se razvilo prije mobilnog bankarstva te obuhvaća širi pojam. Odnosi se na korištenje digitalnih tehnologija i interneta za pružanje bankarskih usluga. „Obuhvaća usluge elektroničkog bankarstva distribuirane putem digitalnih uređaja (t-bankarstvo, e-bankarstvo, m-bankarstvo, beskontaktna kartica, bankomat), isključujući pri tome usluge koje koriste posrednici radi povezivanja s bankama.“<sup>53</sup>

Mobilno bankarstvo je usluga koje nude banke kako bi korisnicima omogućile obavljanje financijskih transakcija putem mobilnih uređaja kao što su pametni telefoni i tableti, putem internetske veze.

Postoje 3 osnovne kategorije usluga koje pruža mobilno bankarstvo:

1. SMS bankarstvo- Korištenjem SMS poruka klijentima se omogućuje obavljanje određenih jednostavnijih usluga poput dobivanja informacija o računu ili dobivanja obavijesti o nepodmirenom dugu. Ova usluga zapravo predstavlja i prvu uslugu mobilnog bankarstva koja je lansirana 1997. godine.

2. Mobilni Web preglednik- Klijent pomoću mobitela i pristupa internetu može koristiti bankarske usluge putem web stranice banke na jednak način kao i preko stolnog računala.

3. Mobilne aplikacije- Danas je najpopularnija usluga mobilnog bankarstva. Za njeno korištenje potrebno je skinuti aplikaciju na pametni telefon. Usluge koje pruža mobilna aplikacija određene banke su mobilno plaćanje, plaćanje računa, pružanje

---

<sup>53</sup>Mbama, Cajetan: "Digital banking, customer experience and bank financial performance: UK customers perceptions", 2018., <https://shura.shu.ac.uk/15903/1/Mbama%20Digital%20banking%2C%20customer%20experience%20and%20bank%20financial%20performance.pdf> (pristupljeno 18.5.2023.)



informacija o računu, slanje i primanje novca na račun, obavještanje korisnika putem SMS-a ili obavijesti u samoj aplikaciji.

Slika 14. m-zaba aplikacija



Izvor: Smartlife, „Nova M-zaba“, 2021., <https://smartlife.story.hr/Tech/Pametne-platforme/a1475/NOVA-M-ZABA-Nece-ju-moci-koristiti-svi-korisnici-Zagrebacke-banke.html> (pristupljeno 18.5.2023.)

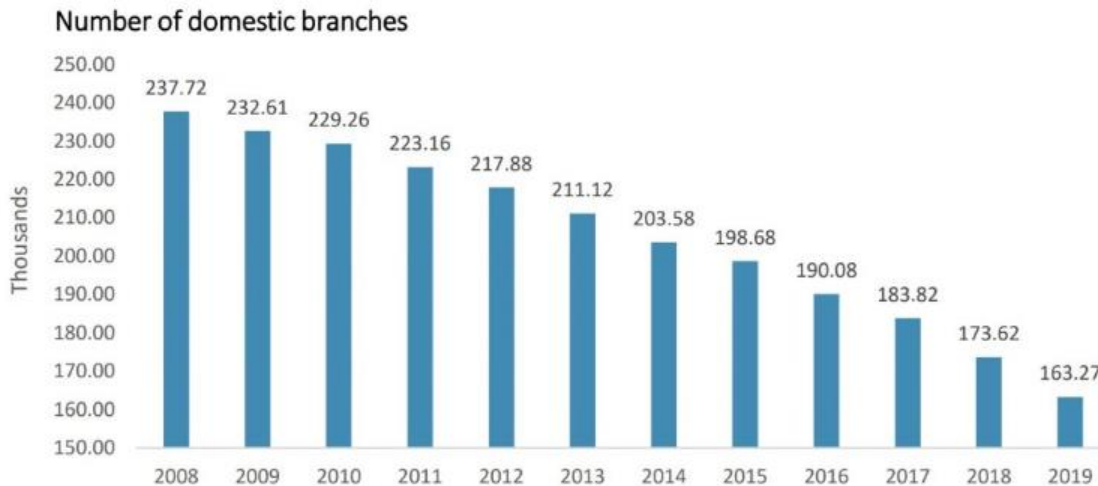
Sve veća digitalizacija poslovanja i sve veća upotreba mobilnih uređaja i interneta za financijske transakcije prethodila je pojavi virtualnih banaka. Virtualne banke svoje poslovanje obavljaju isključivo putem digitalnih platformi, bez otvorenih fizičkih podružnica u čemu i je zapravo glavna razlika između njih i poslovanja s tradicionalnim bankama. Pojava prvih virtualnih banaka na području Europske unije započinje 2010.-ih godina.

### 3.1. Tržišni pokazatelji evolucije ka digitalnom poslovanju

Kako bi dobili jasniju predodžbu o digitalnoj transformaciji u bankarskom sektoru u Europskoj uniji i primjeni inovacija, u nastavku će se prikazati grafički prikazi i kretanja broja fizičkih podružnica banaka tijekom godina, korištenja mobilnog bankarstva te koje zemlje predvode u korištenju.

Slika15. prikazuje kretanje broja poslovnica u Europskoj uniji u razdoblju od 2008. do 2019. godine.

### Slika15. Broj poslovnica banaka u Europskoj uniji od 2008. do 2019. godine



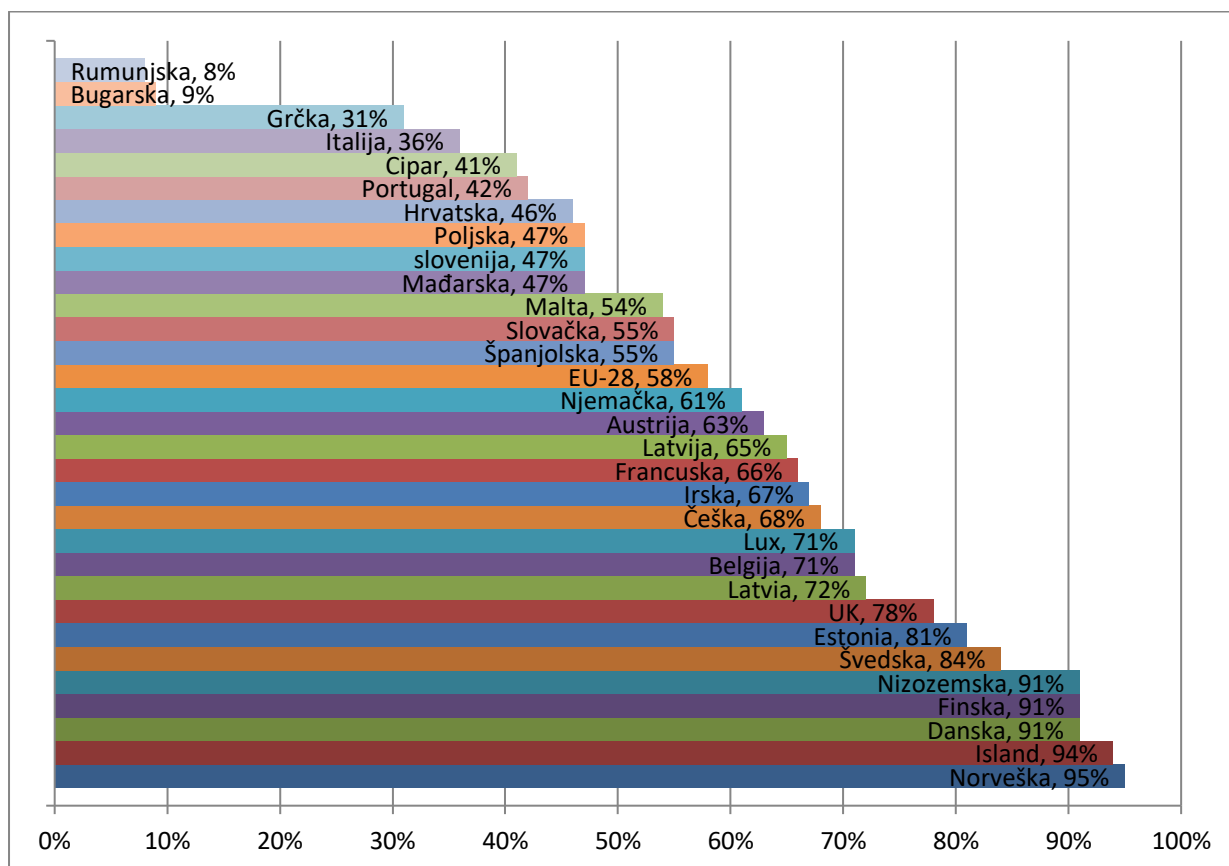
Izvor: Paymentsindustryintelligence, „Banking inEurope:banksandbankbranchescontinue to decline“, 2020., <https://www.paymentscardsandmobile.com/banking-in-europe-banks-and-bank-branches-continue-to-decline/?fbclid=IwAR38nmIIHgzfUk9JaiPss-1JXu0shJvkU9I2HBjZRNruYXGEW8tatFFuGRA> (pristupljeno 23.5.2023.)

Vidljivo je kako broj poslovnica banaka u Europskoj uniji nakon 2008.godine drastično opada. „U 2019.godini broj poslovnica banaka smanjio se za 6%, odnosno za oko 10.000 poslovnica, što je najveći pad od financijske krize. Od 2008.godine broj poslovnica pao je za 31%, odnosno za gotovo 75000.“<sup>54</sup> Razlozi zbog kojih dolazi do sve većeg opadanja broja fizičkih poslovnica banaka su sve veći broj korištenja mobilnih uređaja i mobilnog bankarstva, troškovna učinkovitost (održavanje mreže fizičkih poslovnica zahtjeva visoke operativne troškove), promjene ponašanja klijenata i „migriranja“ u virtualni svijet te pojava novih alternativnih tvrtki poput fintecha i neobanaka.

Slika 16. prikazuje upotrebu mobilnog bankarstva u zemljama Europske unije.

<sup>54</sup>Paymentsindustryintelligence, „Banking inEurope:banksandbankbranchescontinue to decline“, 2020., <https://www.paymentscardsandmobile.com/banking-in-europe-banks-and-bank-branches-continue-to-decline/?fbclid=IwAR38nmIIHgzfUk9JaiPss-1JXu0shJvkU9I2HBjZRNruYXGEW8tatFFuGRA> (pristupljeno 23.5.2023.)

Slika16. Upotreba mobilnog bankarstva po zemljama u EU



Izvor: vlastita izrada autorice prema: [https://tradingplatforms.com/blog/2021/02/01/online-banking-penetration-in-great-britain-reached-76-in-2020-compared-to-42-in-2010/?fbclid=IwAR1zuiMqKHZqS\\_I1sC0Bnc76O4ynRNmJYG\\_be7M\\_M6OMP5InyUVn-PeG8Q](https://tradingplatforms.com/blog/2021/02/01/online-banking-penetration-in-great-britain-reached-76-in-2020-compared-to-42-in-2010/?fbclid=IwAR1zuiMqKHZqS_I1sC0Bnc76O4ynRNmJYG_be7M_M6OMP5InyUVn-PeG8Q)

Prema istraživanju<sup>55</sup>, skandinavske zemlje najviše koriste usluge mobilnog bankarstva (Norveška, Island, Danska, Finska). Posjeduju izuzetno razvijenu digitalnu infrastrukturu, brz internet i visoku penetraciju mobilnih uređaja. Banke iz tih zemalja uložile su mnogo napora u osiguranje sigurnih transakcija i regulacije inovacija. Također, skandinavske zemlje su među prvima počele smanjivati upotrebu gotovog novca te je to potaknulo stanovnike na korištenje digitalnih načina plaćanja, uključujući i mobilno bankarstvo. Hrvatska se po upotrebi mobilnog bankarstva nalazi ispod prosjeka Europske unije. Najmanji postotak upotrebe mobilnog bankarstva imaju Rumunjska, Bugarska te Grčka.

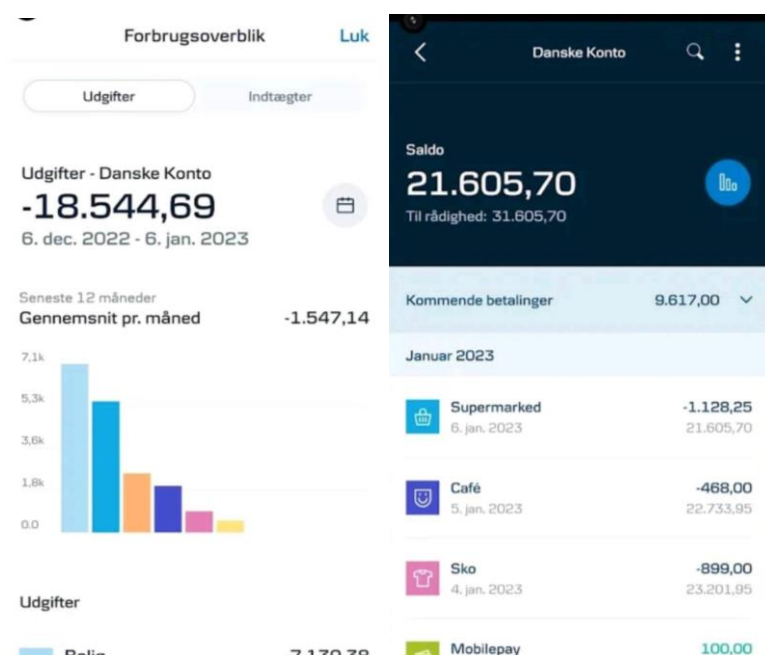
<sup>55</sup>Tradingplatforms, „Online banking penetration in Great Britain reached 76% in 2020. Compared to 42% in 2010., 2021, [https://tradingplatforms.com/blog/2021/02/01/online-banking-penetration-in-great-britain-reached-76-in-2020-compared-to-42-in-2010/?fbclid=IwAR1zuiMqKHZqS\\_I1sC0Bnc76O4ynRNmJYG\\_be7M\\_M6OMP5InyUVn-PeG8Q](https://tradingplatforms.com/blog/2021/02/01/online-banking-penetration-in-great-britain-reached-76-in-2020-compared-to-42-in-2010/?fbclid=IwAR1zuiMqKHZqS_I1sC0Bnc76O4ynRNmJYG_be7M_M6OMP5InyUVn-PeG8Q) (pristupljeno 24.5.2023.)

Kako bi objasnili usluge koje pružaju banke putem svojih mobilnih aplikacija razmotriti ćemo primjer danske banke (Danske bank). Nakon što se preuzme mobilna aplikacija na pametni telefon te registrira na Mbanking moguće ju je koristiti.

Usluge koje nudi ova aplikacija su<sup>56</sup>:

1. Upravljanje novcem- Provjera stanja na računu i obavljanje transakcija, prijenos novca između računa, pregled tečaja stranih valuta, transakcije u inozemstvo, ugovaranje, brisanje te uređivanje trajnog naloga.
2. Upravljanje karticama- Blokiranje, deblokiranje ili ponovno naručivanje kartice, provjera PIN-a, upravljanje ograničenjima beskontaktno potrošnje.
3. Upravljanje računima- Otvaranje DanskEsaver računa (štedni račun), zatvaranje određenih računa, preuzimanje bankovnih izvoda.
4. Digitalni potpis- Omogućeno potpisivanje dokumenata putem digitalnog potpisa.

### Slika 17. Danske bank mobilna aplikacija



Izvor. Googleplay aplikacija

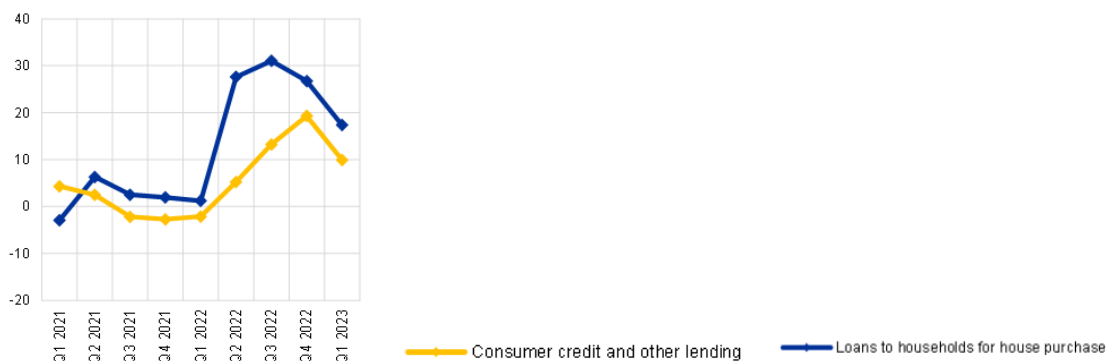
## 3.2. Utjecaj Covid-19 krize na poslovanje banaka

<sup>56</sup> Danske bank, „Mobile bankapp“, 2023., <https://danskebank.co.uk/personal/ways-to-bank/mobile-banking-app#accordion-0-item-0> (pristupljeno 24.5.2023.)

Pandemija je prouzrokovala negativne utjecaje na bankarski sektor, ali će i pojačati konkurentski pritisak na banke, ubrzavajući trendove digitalizacije zbog pojave novih pružatelja usluga. „Tijekom pandemije došlo je do općeg porasta nenaplativih kredita, pada obima bankarskih transakcija, pada kartičnog plaćanja i pada korištenja bankomata u cijelom svijetu. To je dovelo do manjeg broja naknada koje su banke naplaćivale što je negativno utjecalo na dobit banaka. S druge strane, blokade zbog pandemijekoronavirusa rezultirale su većom potražnjom za nekim vrstama online usluga poput internetske kupovine.“<sup>57</sup>

Zbog sve strožih epidemioloških mjera banke su morale pooštriti kriterije za odobravanje kredita. Dolazi do promjene kreditnih standarda koji se odnose na odobravanje kredita stanovništvu za kupnju stana tj. stambenih kredita i potrošačkih kredita. Zbog niže tolerancije na rizik uzrokovane pandemijom banke su u prvom tromjesečju 2023.godine dodatno pooštrile kreditne standarde za zajmove kućanstvima za kupnju stanova tj. pooštrile su uvjete za odobravanje hipotekarnih kredita i potrošačkih kredita. Nakon toga dolazi i do sve većeg broja odbijenih zahtjeva za kreditom stanovništva.

#### Slika18. Promjene u udjelu odbijenih kreditnih zahtjeva stanovništvu od 2021. do 2023. godine



Izvor: ECB, „The euro areabanklendingsurvey-firstquarterof 2023“,2023, [https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb\\_surveys/bank\\_lending\\_survey/html/ecb.blssurvey2023q1~22c176b442.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/bank_lending_survey/html/ecb.blssurvey2023q1~22c176b442.en.html) (pristupljeno 24.5.2023.)

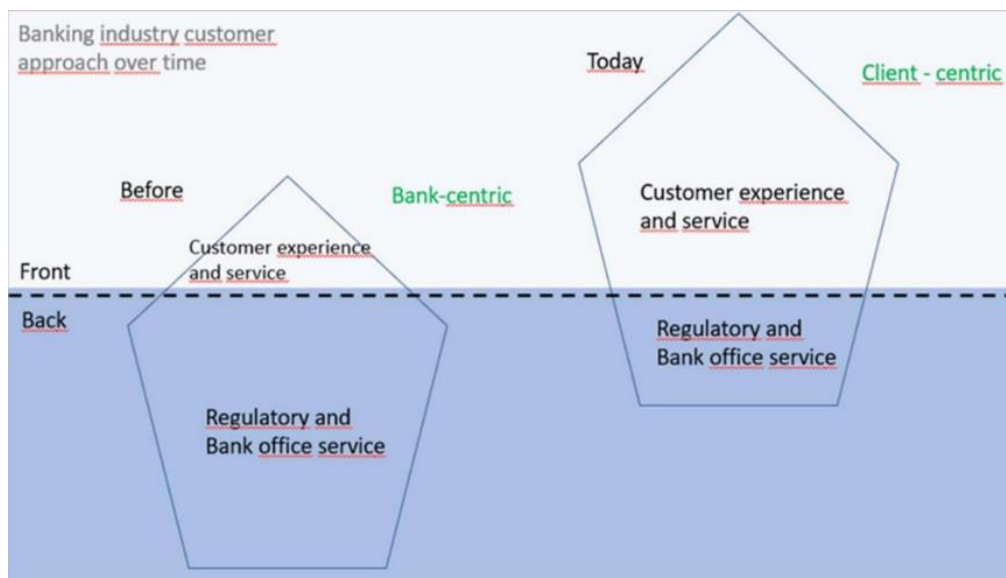
Pandemija je potaknula preoblikovanje bankarske industrije kakvu smo poznavali. Banke su se morale prilagoditi novim potrebama svojih klijenata. "Novo normalno" potiče novi model distribucije. Prije pandemije, komercijalna strategija banaka bila je

<sup>57</sup> K. Ozili, G.Arun, „Spilloverof COVID-19:impact on the global economy“, University of Essex,2020.

usmjerena na jačanje i psihičkog i digitalnog(izravnog) modela distribucije. U ovoj borbi, digitalne tehnologije jedine bankama osiguravaju kontinuitet poslovanja, da se nose s društvenim distanciranjem i spriječe prekide usluga. Koristeći najnovije tehnologije, trebao bi se uspostaviti novi ekosustav koji je digitalno utemeljen i usmjeren na kupce. Nakon pandemije, bankarsko poslovanje intenzivirat će se novim izvorima rasta poput digitalizacije, e-trgovine, savjetodavnih usluga, e-bankarskih usluga. Elementi koji predstavljaju ključne pokretače poslovanja u (post) kovid okolnostima su usmjerenost na korisnika, digitalne mogućnosti, novi model usluge, poboljšana komunikacija i potpune online usluge i prodaja.

Slika 19. prikazuje promjenu pristupa klijentima u bankarstvu tijekom vremena.

### Slika19.Promjena pristupa klijentima u bankarstvu tijekom vremena



Izvor: P.Kelecic, „Covid-19 crisis:Opportunity for banks to reshapeservice model andfosterdigitaltransformation“, Zagreb,2020.

Vidljivo je kako se danas, nakon pandemije,veća pozornost stavlja na potrebe klijenata tj. klijent je u središtu pozornosti, dok je prije banka bila u središtu i naglasak je bio na regulaciji i bankarskim podružnicama. Banke su sve više prisiljene na pronalazak novih načina za diferencijaciju od konkurencije kako bi se mogle natjecati u budućnosti. U procesu dizajniranja strategija, portfelja usluga i IT krajolika prisiljene su orijentirati se prema stajalištima klijenata, nudeći im individualne ponude. Unatoč socijalnoj distanci, osoblje podružnice trebalo je ostati na raspolaganju klijentima putem virtualnih poslovnica te koristeći sve aspekte tehnologije.

Pandemija je pokrenula trend virtualnih poslovnica banaka. Virtualna poslovnica banke je inovacija koja je do posebnog značaja došla u doba pandemije. Ona osigurava da se u virtualnom formatu pruži usluga savjetovanja i ljudskog elementa. Praktičnost, jednostavnost i brzina korištenja digitalnog bankarstva kombinira se s osobnim ljudskim dodirima bankovne poslovnice. Postoji razlika između usluga internetskog bankarstva i usluga virtualne poslovnice banaka. Putem virtualne poslovnice banaka osigurava se virtualni kontakt s djelatnicima banke. Prvu virtualnu poslovnicu u Hrvatskoj razvila je Addiko banka. „Nije riječ o razvitku internetskog i mobilnog bankarstva, već o transformacijskoj informaciji bankarske usluge-koristeći se “webom” i “videochatom”, “VoIP-om<sup>58</sup>”, e-poštom i još mnogo čime, virtualne poslovnice nude bolji način odgovaranja na pitanja potrošača, pravodobno i kako je za njih najbolje.“<sup>59</sup>

Kako virtualne poslovnice olakšavaju upravljanje novcem potrošača<sup>60</sup>:

1. Obavljanje papirologije bez fizičkog posjeta- Iz sigurnosti svog doma možemo potpisivati i slati dokumente preko sigurne komunikacijske platforme. Prije početka poslovanja skeniraju se klijentovi dokumenti (osobna iskaznica, digitalni potpis). Korištenje pojedine bankarske usluge započinje putem e-formulara. Taj proces je važan zbog pohrane vizualnih i glasovnih elemenata klijenata koji služe za provjeru autentičnosti.
2. Mogućnost postavljanja pitanja- Osobe koje ne žele ili nisu u stanju posjetiti fizičku poslovnicu odgovore na svoja pitanja mogu dobiti i putem virtualne poslovnice. Dodjeljuje nam se osobni bankar s kojim razgovaramo putem interneta, npr. skypea.
3. Lakoća korištenja digitalnim bankarstvom s ljudskim licem- Povećavaju praktičnost i ne umanjuju personalizirano iskustvo za svakog korisnika.

Također, postavlja se pitanje kako je pandemija utjecala na poslovanje neobanaka s obzirom da su se one na europskom tržištu pojavile samo par godina prije. Neobankama nisu bile potrebne revolucionarne promjene u njihovu poslovanju kao kod tradicionalnih banaka jer su one i prije pandemije svoje poslovanje obavljale

---

<sup>58</sup> Tehnologija koja omogućuje prijenos glasovnih komunikacija putem interneta

<sup>59</sup> Addikobank, „Virtualne poslovnice nisu samo za milenijevce“, [https://www.addiko.hr/financijska-pismenost/virtualne-poslovnice-nisu-samo-za-milenijevce/?fbclid=IwAR2KGS6200RPP3kNBaOnnUWMPWWxyLGYu0-dBfsNKaKH\\_mZjZ7i9VdZX\\_Ek](https://www.addiko.hr/financijska-pismenost/virtualne-poslovnice-nisu-samo-za-milenijevce/?fbclid=IwAR2KGS6200RPP3kNBaOnnUWMPWWxyLGYu0-dBfsNKaKH_mZjZ7i9VdZX_Ek) (pristupljeno 20.5.2022.)

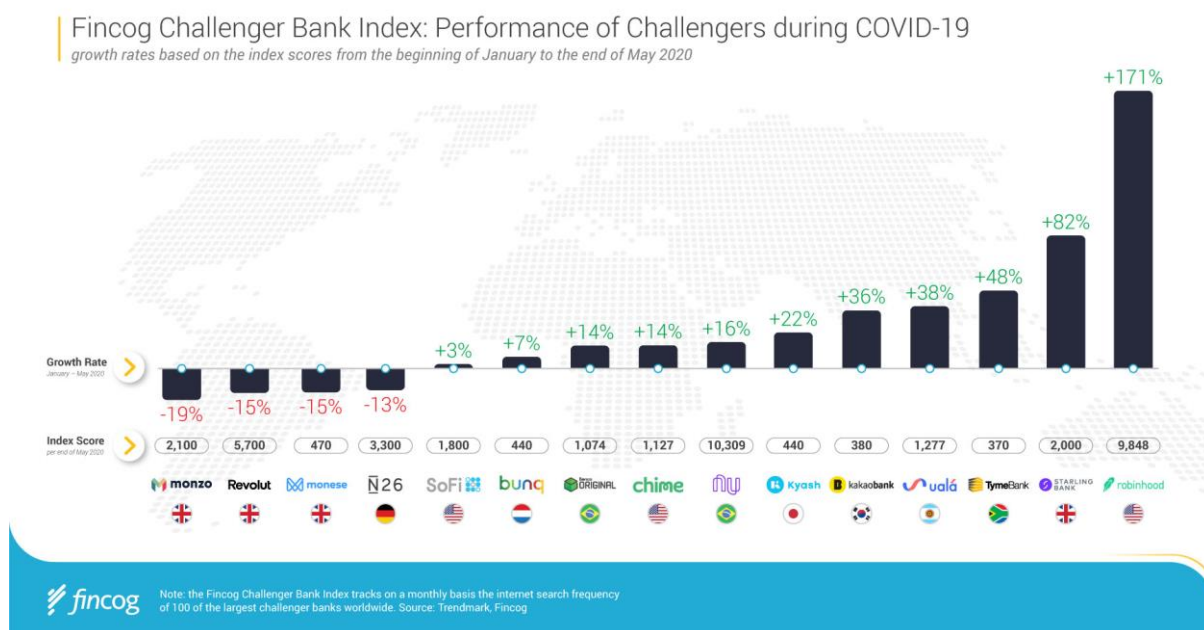
<sup>60</sup> Loc.cit.



isključivo „online“. Unatoč tome, prema istraživanju<sup>61</sup>, pandemija nije ojačala poslovne modele neobanaka i poboljšala financijsku situaciju svih neobanaka. S obzirom da su određene neobanke dobile bankarske licence netom prije izbijanja pandemije, nisu uspjele konkurentski nadjačati tradicionalne banke.

Slika 20. prikazuje *Fincog indeks neobanaka*<sup>62</sup> tj. učinak neobanaka tijekom pandemije za razdoblje od siječnja do kraja ožujka 2020. godine.

**Slika 20. Fincog indeks banaka izazivača: učinak izazivača tijekom pandemije za razdoblje od siječnja do kraja ožujka 2020. godine**



Izvor: Fincog, „Performance of neobanks in times of COVID-19“, 2020, <https://fincog.nl/blog/18/performance-of-neo-banks-in-times-of-covid-19?fbclid=IwAR2AKRGNdJP6LGyR0X5Jd30G4DerCMPmAe7fYJZmsgQNwLNAECJ4dbysaWE> (pristupljeno 25.5.2023.)

Neobanke koje su svoje poslovanje bazirale uglavnom na „dnevnom bankarstvu“ doživjele su nizak i negativan rast broja aktivnih klijenata. „Daily banking“ ili dnevno bankarstvo“ odnosi se na rutinske bankovne aktivnosti koje klijenti obavljaju kako bi upravljali svojim financijama i obavljali osnovne transakcije poput plaćanja računa, praćenja stanja na računu te prijenosa novca. *Monzo Challenger Bank Indeks* pao je

<sup>61</sup> Springer Link, „The impact of Covid-19 on digital-only banks: are they winners or losers?“, 2022, <https://link.springer.com/article/10.1057/s41261-022-00198-0> (pristupljeno 25.5.2023.)

<sup>62</sup> Analiza se temelji na Fincog Challenger Bank Indeksu koji prati učestalost Google pretraživanja 100 najvećih neobanaka diljem svijeta



za 19%<sup>63</sup>, Revolut za 15%<sup>64</sup> i N26 za 13%<sup>65</sup>. Dolazi do ograničenja putovanja u inozemstvo te ujedno i smanjenja broja inozemnih transakcija putem neobankovnih računa i smanjenja prihoda. S druge strane, veliki porast broja klijenata u vrijeme pandemije doživjele su neobanke koje su se usredotočile na trgovanje kriptovalutama i dionicama. Najveći broj novih klijenata zabilježio je Robinhood sa sjedištem u SAD-u.

Što se tiče kreditiranja od strane neobanaka, potrošačko kreditiranje zabilježilo je kratkotrajni pad. Zajmodavci tj. neobanke su smanjile broj odobrenih potrošačkih kredita, a klijenti su bili oprezniji s njihovom potrošnjom. „Na primjer, Ferratum Bank je finski pružatelj širokog spektra osobnih zajmova u 25 zemalja te je smanjio svoje zajmove na čitavom tržištu u prvom kvartalu 2020. godine te privremeno obustavio zajmove u Poljskoj i Španjolskoj.“<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup>Fincog, „Performance of neobanks in times of COVID-19“, 2020, <https://fincog.nl/blog/18/performance-of-neo-banks-in-times-of-covid-19?fbclid=IwAR2AKRGNdJP6LGYr0X5Jd30G4DerCMPmAe7fYJZmsgQNwLNAECJ4dbysaWE> (pristupljeno 25.5.2023.)

<sup>64</sup>Loc. cit.

<sup>65</sup>Loc. cit.

<sup>66</sup>Loc. cit.

## 4. Neobanke u Europskoj uniji

Neobanka potječe od grčke riječi „neos“ što znači nov. Koristi se kako bi se naznačila razlika između samo digitalnog ogranka standardnih banaka te kako se ne bi poistovjetili. Značajan doprinos razvoju neobankarstva u Europskoj uniji omogućio je novi regulatorni okvir. Izvorna direktiva o platnim uslugama koja stupa na snagu u 2009. godini, kao i revidirana direktiva o platnim uslugama PSD2 omogućili su veću konkurenciju i otvorili vrata novim izazivačima na tržištu. Osiguran je pristup podacima o korisničkim računima, kojima su prije mogle raspolagati samo banke. To je omogućeno pomoću PISP-a (*Payment Service Provider Interface*) koji je ključni dio infrastrukture koju propisuje PSD2 direktiva. Funkcionira kao sučelje koje omogućuje trećim stranama, kao što su neobanke, pristup podacima o korisničkim računima i inicijaciju platnih transakcija s pristankom korisnika. Kako bi se povećala razina sigurnosti plaćanja koju obavljaju korisnici te zaštitili osobni podatci, 2019. godine se počinje primjenjivati pouzdana autentifikacija klijenata tj. Uredba RTS. Ovom uredbom, „povećani su sigurnosni zahtjevi za iniciranje i obradu elektroničkih plaćanja (tzv. pouzdana autentifikacija klijenata) za banke i ostale pružatelje platnih usluga (institucije za platni promet, institucije za elektronički novac, neobanke). Autentifikacija je postupak kojim se pružatelji platnih usluga koriste kako bi potvrdili identitet korisnika“<sup>67</sup>. Glavni cilj je osigurati sigurnost plaćanja i smanjenje prijevornih radnji.

Kao što smo naveli u potpoglavlju o regulaciji, neobankom u punom smislu te riječi se mogu nazivati one koje su dobile punu bankarsku licencu. U ovom radu u nastavku ćemo obraditi primjere Revoluta, N26 i Monza. Osiguranje depozita od izuzetne je važnosti. „Pema zakonodavstvu EU-a sve države članice dužne su uspostaviti sustav zaštite depozita na nacionalnoj razini. Sve nacionalne sheme usklađene su s minimalnom zaštitom depozita EU-a, a iznose 100 000 eura. Svaka država ima

---

<sup>67</sup> HNB Eurosystem, „Obavijest o početku primjene povećanih sigurnosnih zahtjeva pri iniciranju i obradi elektroničkih plaćanja“, 2020., <https://www.hnb.hr/en/-/obavijest-o-pocetku-primjene-povecanih-sigurnosnih-zahtjeva-pri-iniciranju-i-obradi-elektronickih-placanja-tzv-pouzdana-autentifikacija-klijenta> pristupljeno (10.6.2023.)

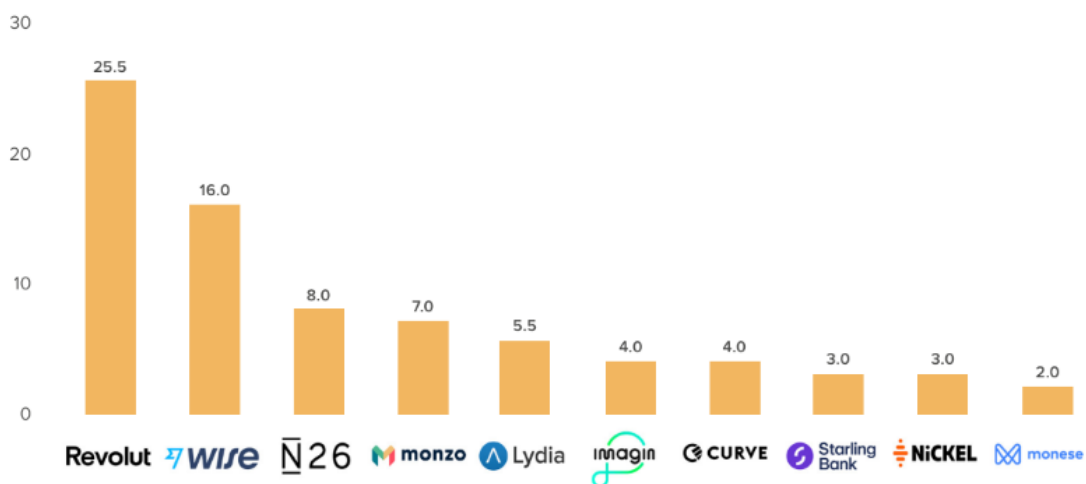
određenu organizaciju za zaštitu depozita, a Europsko bankovno tijelo nazire ih diljem EU-a.“<sup>68</sup>

#### 4.1. Tržišni pokazatelji poslovanja neobanaka u Europskoj uniji

Europa prednjači u upotrebi digitalnog bankarstva i neobankarstva, a razlog tomu su prateće regulatorne reforme poput revidirane direktive o platnim uslugama PSD2, licenciranja institucija za elektronički novac(EMI) te neobanaka(pune bankarske licence). U nastavku potpoglavlja prikazani su slikovni prikazi tržišnih pokazatelja poslovanja neobanaka u Europi tj. koje banke prednjače po broju aktivnih klijenata, broju preuzetih aplikacija na pametnim telefonima, ostvarenoj dobiti i prihodu te koja dobna skupina najviše koristi neobanke.

Slika 21 prikazuje top 10 neobanaka u Europi po broju klijenata.

##### Slika21.Top 10 neobanaka u Europi po broju klijenata



Izvor: Fintechnews, „Europes top 10 neobanksserve a combined 64m customers“,2023., <https://fintechnews.ch/virtual-banking/europes-top-10-neobanks-serve-a-combined-64m-customers/59650/> (pristupljeno 7.6.2023.)

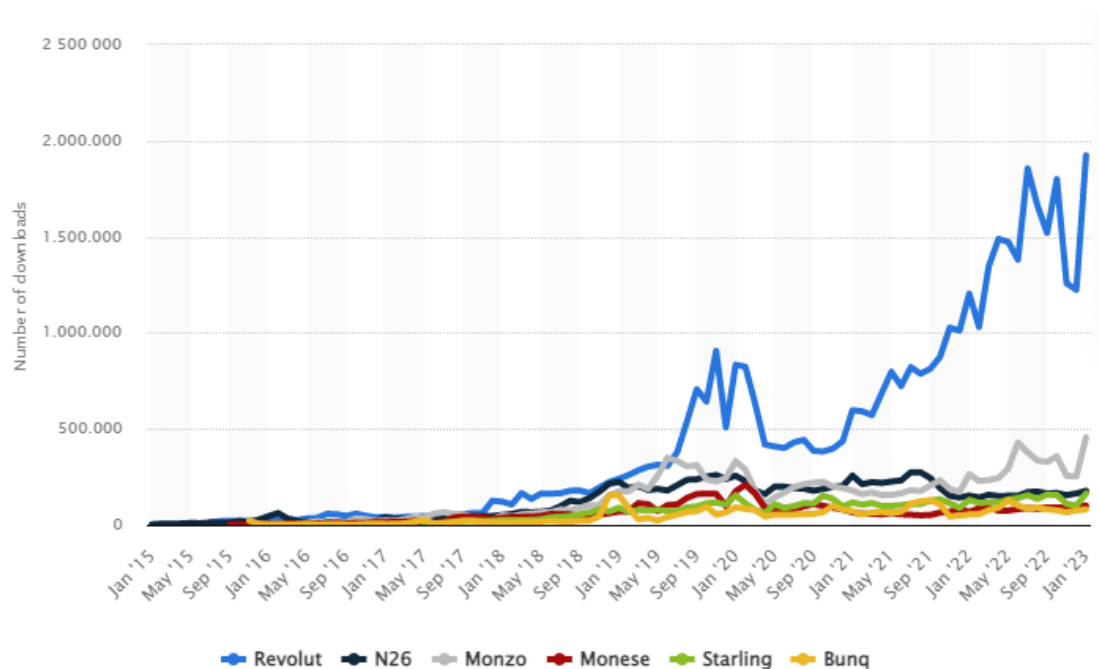
Revolut je vodeća neobanka po broju prijavljenih korisnika s licencom litvanske banke (25,5 milijuna prijavljenih korisnika). Druga je Wise Europe koju je licencirala

<sup>68</sup> N26, „Depositprotectionscheme:whyyourmoneyisprotected“, 2023., <https://n26.com/en-eu/blog/deposit-protection-why-your-money-is-protected?fbclid=IwAR2oVbTZAPnLAmC37SB1G5w67eMXNXTkdd2B4Da0Qkxr83XcxFqql-Bbaw> (pristupljeno 10.6.2023.)

Nacionalna banka Belgije te ga slijede N26 (licencirana od strane ESB-a) i Monzo sa sjedištem u Velikoj Britaniji (regulirana od strane Prudential Regulation Authority i Financial Conduct Authority).

Slika 22 prikazuje broj preuzimanja aplikacija europskih neobanaka u svijetu od 2015. do siječnja 2023. godine, po određenoj banci.

**Slika 22. Broj preuzimanja aplikacija europskih neobanaka u svijetu od 2015. do siječnja 2023. godine, po banci**



Izvor: Statista 2023.

Na grafikonu možemo uočiti kako je Revolut u vodećoj poziciji po broju skinutih aplikacija, ali značajan rast započinje sredinom 2018. godine. Uz Revolut, ističu se N26 i Monzo, ali s značajno manjim brojem. No, ovaj prikaz ne daje uvijek točnu sliku jer samo skidanje aplikacije na mobilni uređaj ne znači i njihovo aktivno korištenje. Točniju informaciju dala bi analiza aktivnih korisnika. Revolut je objavio kako je u veljači 2018. godine dosegao 1.5 milijuna korisnika, a do veljače 2020. godine brojka je narasla na 10 milijuna.

Slika 23. prikazuje ostvaren profit i dobit Revoluta, Monza, Starling banke i N26 u 2022. godini.

**Slika23.Ostvaren profit i dobit Revoluta, Monza, Starling banke i N26 u 2022.godini**

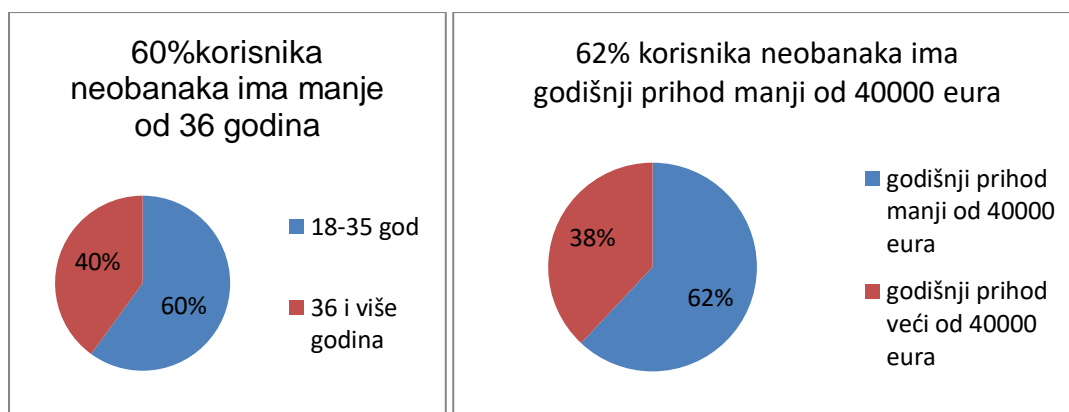
	<b>Revolut</b>	<b>monzo</b>	<b>STARLING BANK</b>	<b>N26</b>
Profits	€29.5 million	- €123 million	€39.7 million	- €172 million
Revenues	€721 million	€174.7 million	€213.2 million	€182 million

Izvor:Techeu, „Neobanks across Europe fatten up as VS demand profits“, 2023., <https://tech.eu/2023/03/22/neobanks-across-europe-fatten-up-as-vcs-demand-profits/> (pristupljeno 8.6.2023.)

Vidimo kako su tijekom 2022.godine dobit ostvarili Revolut(29.5 milijuna eura) i Starlingbank (39.7 milijuna eura). Monzo i N26 ostvaruju gubitak. Najveći prihod, tri puta veći nego što je to ostvario Starlingbank, ima Revolut.

Slika24 prikazuje dob korisnika neobanaka u Europi i visinu njihovih godišnjih primanja.

**Slika24.Najčešća dob korisnika neobanaka u Europi i visina godišnjih primanja**



Izvor: vlastita izrada autorice prema: <https://www.it-finanzmagazin.de/oliver-wyman-studie-neo-bank-banken-95229/> (pristupljeno 8.6.2023.)

Prema anketi<sup>69</sup>, „klijenti neobanaka su posebno mladi, urbani i digitalno aktivni potrošači s visokim primanjima. 60% klijenata mlađe je od 36 godina, a 36% ima godišnji prihod veći od 40 000 eura.“<sup>70</sup>

#### 4.1.1. Vodeće neobanke u europskom bankarskom sektoru

Žarištem neobanaka smatra se upravo Europa, prije svega Velika Britanija. Tijekom vremena pojavljuje ih se sve više te se bore za svoj opstanak.

#### Slika25. Najpopularnije neobanke u Europskoj uniji i šire



Izvor: Business Financing.co.uk, „The most popular digital bank in every country“, <https://businessfinancing.co.uk/most-popular-digital-bank-in-every-country/>

<sup>69</sup> Anketa provedena od strane strateškog konzultanta. Ispitano 5000 krajnjih korisnika neobanaka u Njemačkoj, Ujedinjenom Kraljevstvu, Španjolskoj, Francuskoj i Italiji.

<sup>70</sup> IZ finanzmagazin, „Oliver Wymanstudie: Neobank-kunder können zurückerwonnen werden!“, 2019., <https://www.it-finanzmagazin.de/oliver-wyman-studie-neo-bank-banken-95229/> (pristupljeno 8.6.2023.)

[country/?fbclid=IwAR296ZNk9DOzCbzQIKPtRGab8PRsNotmTFlo5hXx\\_WCK9stIRdDxhimqcSw](https://www.researchgate.net/publication/358123456/country/?fbclid=IwAR296ZNk9DOzCbzQIKPtRGab8PRsNotmTFlo5hXx_WCK9stIRdDxhimqcSw)

(pristupljeno 1.6.2022.)

Slika 25.prikazuje najpopularnije neobanke u svim zemljama Europske unije, a i šire. Najveću popularnost stekao je Revolut. Najtraženija je neobanka u 17 europskih zemalja, uključujući Hrvatsku. Najpopularnija neobanka u Češkoj, Poljskoj i Slovačkoj je mBankkoja ima sjedište u Poljskoj, a međunarodno se proširuje 2007. godine.

Također, važno je istaknuti određene neobanke koje bi u bliskoj budućnosti mogle konkurirati najvećima poput Revoluta i Monza. To su Bunq(Nizozemska), Lunar(Danska), Bnext(Španjolska), Holvi(Finska).

#### 4.1.2.N26

Neobanka N26 nastala je u Berlinu 2013. godine te su ju osnovali Valentin Stalf i Maximilian Tayentha. Dobila je punu bankarsku licencu Europske središnje banke 2016. godine i time postala prva europska licencirana neobanka. Svoje račune u Europskoj uniji nudi u Belgiji, Estoniji, Austriji, Danskoj, Francuskoj, Finskoj, Grčkoj, Njemačkoj, Islandu, Italiji, Irskoj, Lihtejnštajnu, Luksemburgu, Nizozemskoj, Norveškoj, Poljskoj, Portugalu, Slovačkoj, Španjolskoj i Švedskoj.

Što se tiče osiguranja depozita, osigurani su od strane njemačkog sustava zaštite depozita do 100.000 eura po klijentu.

Cilj prilikom osnivanja ove neobanke bio je prilagoditi klasično bankarstvo današnjem mobilno orijentiranom društvu. Od 2016. godine nude usluge investicija, štednje, dicanja kredita i ostalih usluga. Iako je N26 proširila svoje poslovanje i u Velikoj Britaniji, nakon izlaska iz Europske unije, N26 se povlači s tog tržišta. 2019. godine započinje svoje poslovanje i u SAD-u. Nakon određenog perioda dobiva naziv jednoroga koji podrazumijeva start-upove u privatnom sektoru čija neto vrijednost prijelazi 1 milijardu dolara.

Račun mogu otvoriti pravne i fizičke osobe. N26 nudi 3 vrste kartica: N26 standard, N26 You i N26 Metal.

N26 Standard kartica dolazi s Mastercard debitnom karticom koja je besplatna. Putem nje omogućena su beskontaktna mobilna međunarodna plaćanja bez naknade u

raznim valutama. Standard opcija ne nudi putna osiguranja, ali uključuje korištenje međunarodnih bankomata bez naknade unutar Eurozone. Račun ima zaštitu prilikom podizanja depozita u vrijednosti do 100.000 eura, dvofaktorsku provjeru autentičnosti<sup>71</sup>te 3D zaštitu prilikom plaćanja.

„N26 You Mastercard debitna kartica iznosi 9,90 eura mjesečno, omogućuje beskontaktna i mobilna međunarodna plaćanja u raznim valutama bez naknade. Osim toga, nudi neograničen broj korištenja međunarodnih bankomata bez naknade te osiguranja na gubitak kovčega, kašnjenje letova, otkazivanje putovanja, medicinsku pomoć, zimske sportove te štetu na iznajmljenim vozilima. Isto tako, na N26 You račun odnose se partnerske pogodnosti i popusti, robotska korisnička podrška i razgovor s specijalistom. Račun ima dvofaktorsku provjeru autentičnosti, 3D zaštitu prilikom plaćanja i zaštitu prilikom podizanja depozita u vrijednosti od 100.000 eura.“<sup>72</sup>

„N26 Metal Mastercard debitna kartica iznosi 16,90 eura mjesečno i uključuje beskontaktna plaćanja, međunarodna mobilna plaćanja u raznim valutama bez naknade. Isto tako, uključuje neograničeno podizanje gotovine na međunarodnim bankomatima bez naknade te osiguranje na gubitak kovčega, kašnjenje letova, otkazivanje putovanja, medicinsku pomoć, zimske sportove, štetu na iznajmljenim vozilima te štetu ili krađu mobilnog uređaja. Moguće je koristiti i partnerske popuste, a osim robotske korisničke podrške i razgovora sa specijalistom, postoji i posebna N26 Metal telefonska linija dostupna 7 dana u tjednu. Kao i prethodna dva računa, i ovaj ima dvofaktorsku provjeru autentičnosti, 3D zaštitu prilikom plaćanja i zaštitu prilikom podizanja depozita u vrijednosti do 100.000,00 eura.“<sup>73</sup>

Za pravni račun koriste se 3 kartice: Business, Business You i Business metal.

---

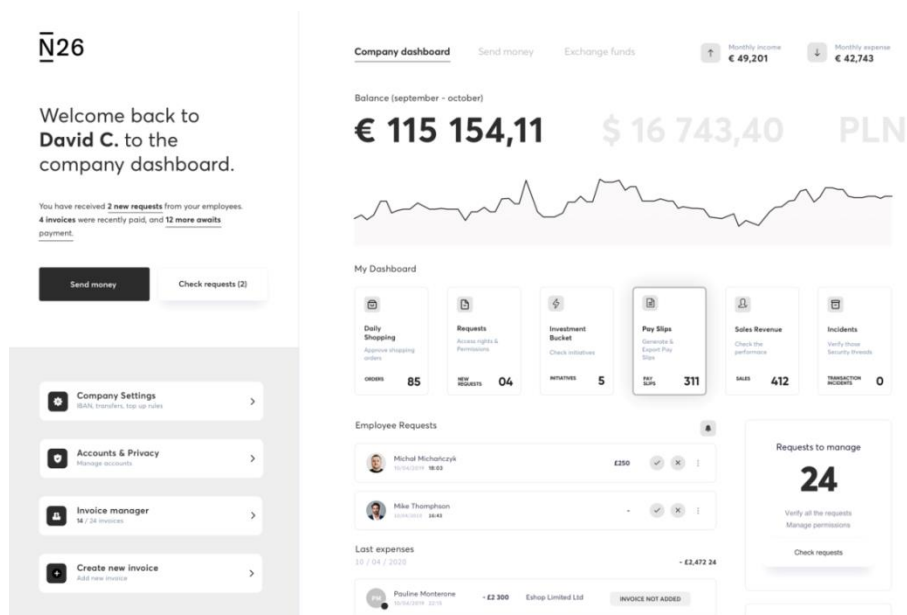
<sup>71</sup>Dvofaktorska provjera autentičnosti (2FA)- odnosi se na postupak prijave za koji nije dovoljna samo lozinka ili pin. To mogu biti dodatni podatci o kartici poput CVV-a i datuma isteka kartice, jednokratni PIN poslan putem SMS poruke ili pak biometrijsko skeniranje poput otiska prsta.

<sup>72</sup>N26, <https://n26.com/en-eu>, (pristupljeno 30.5.2022.)

<sup>73</sup>Loc.cit.



## Slika26.N26 pravni račun



Izvor:Dribbble,“N26 dashboardconcept UX UI“, 2023., <https://dribbble.com/shots/14242447-N26-Dashboard-Concept-UX-UI> (pristupljeno 4.6.2022.)

Radi lakšeg i jeftinijeg plaćanja, N26 sklapa partnerstvo s TrasferWise-om 2016.godine.Integracija se činila savršenom odlukom zbog toga što je N26 imao samo euro kao valutu, a TransferWise je nudio plaćanja u brojnim valutama. Još neki od partnera s kojima surađuje su Booking, Lime, Fiverr, Tidal, Hotels.com, GetYourGuide i mnogi drugi. Moguće je ostvariti popuste na putovanja, smještaj, javni prijevoz, ulaznice za kulturne događaje. Kako bi svojim korisnicima ponudili osiguranje tijekom putovanja, najma vozila ili gubitka mobitela sklopili su partnerstvo s Allianz osiguranjem.

Osim kartica i platnih usluga koje nudi N26, važno je istaknuti i mogućnost podizanja kredita. N26 svojim klijentima putem njihovih profila i kreditne sposobnosti može kreirati individualnu neobvezujuću ponudu kredita.“N26 odobrava zajmove u visini od 1000 do 25 000 eura na rok od 6 do 84 mjeseci.“<sup>74</sup>

<sup>74</sup> Izvor: N26,“Get yourloaninstantlywith N26 Credit“,2023., [https://n26.com/en-de/credit?fbclid=IwAR1mweDK3\\_vQK2NkvQ4Don-gLBFNyMUdtIA06YUMMPa12i-4Wl3XyfGm0Q](https://n26.com/en-de/credit?fbclid=IwAR1mweDK3_vQK2NkvQ4Don-gLBFNyMUdtIA06YUMMPa12i-4Wl3XyfGm0Q) (pristupljeno 6.6.2023.)

## Slika 10. Primjer mjesečnog plana otplate N26 kredita

I need  euros for  and want to pay it back within

Want a loan? Calculate your potential payment plan now!\*

24 months ▼  
12 months  
24 months  
36 months  
48 months  
60 months  
72 months  
84 months

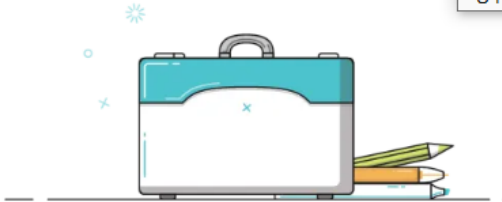
Monthly payment plan

**€218.24**

For 24 months

€5,237.76      4.59% p.a

Total to repay      Nominal  Effective



Izvor: N26, "Get your loan instantly with N26 Credit", 2023., [https://n26.com/en-de/credit?fbclid=IwAR1mweDK3\\_vQK2NkvQ4Don-gLBFNyMUdtIA06YUMMPa12i-4WI3XyfGm0Q](https://n26.com/en-de/credit?fbclid=IwAR1mweDK3_vQK2NkvQ4Don-gLBFNyMUdtIA06YUMMPa12i-4WI3XyfGm0Q) (pristupljeno 6.6.2023.)

### 4.1.3. Revolut

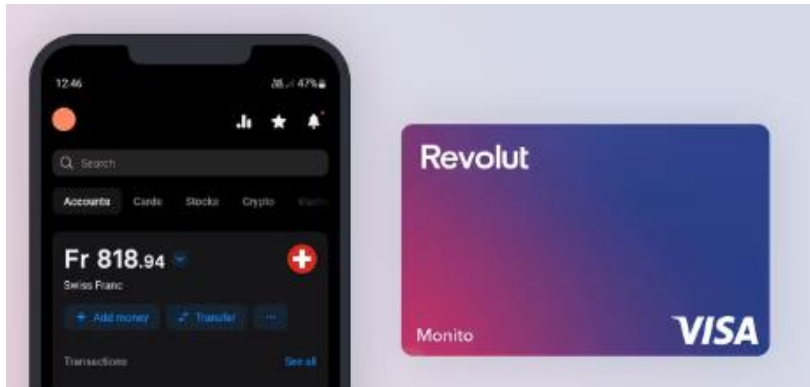
Revolut je osnovan 2015. godine u Velikoj Britaniji. Osnovali su ga Vlad Yatsenko i Nikolay Storonsky. Krenuo je s ulogom novčanih transfera i konverzija. Ideja osnivača bila je kreiranje putne kartice koja bi smanjila troškove podizanja gotovine u inozemstvu. Usluge koje nudi Revolut su: Prepaid debitna kartica koja omogućava podizanje novca sa bankomata u 120 zemalja, posluje u 34 zemlje, nema naknade za otvaranje računa, 0,5-2% provizije za tečajne promjene, nema naknade za podizanje novca na bankomatu do 200 eura mjesečno (nakon toga naknada 2%), Mastercard i Visa kartice, razmjena kriptovaluta koja korisnicima omogućuje pretvaranje valuta u *Bitcoin*, *Litecoin*, *Ethereum*, *Bitcoin* ili *XRP*, osiguranje mobilnog uređaja i putno osiguranje<sup>75</sup>. Ove usluge bile su omogućene unutar *Revolut Payments UAB*.

Slika 28 prikazuje Revolut aplikaciju i karticu. Aplikacija nudi digitalni novčanik pomoću kojega možemo čuvati, slati i primati novac u različitim valutama, vršiti

<sup>75</sup> Moj-bankar.hr, „Revolut-usporedi i odaberi“, <https://www.moj-bankar.hr/Digitalne-banke/Revolut> (pristupljeno 30.5.2022.)

međunarodne transfere novca u različitim valutama, konverziju valuta, budžetiranje i praćenje troškova, kupovina, prodaja i držanje kriptovaluta. Revolut u svojoj ponudi ima i privatne i poslovne račune.

### Slika 28. Revolut aplikacija i kartica



Izvor: Monito, „TheultimateRevolutreview:Safety,card,app, feesandMonitos 2023 Veridct“,2023., <https://www.monito.com/en/send-money-with/revolut> (pristupljeno 5.6.2023.)

Postavlja se pitanje na temelju čega Revolut posluje u Velikoj Britaniji i konkretno Europskoj Uniji. Za sada, u Velikoj Britaniji već je regulirana kao institucija za e-novac. S toga, podrazumijeva se da ne nudi usluge osiguranja depozita i usluge kreditiranja. Prema zadnjem izvješću<sup>76</sup> u tijeku su rasprave oko odobravanja pune bankarske licence.

„Revolut je u 2021.godini dobio punu bankarsku licencu od litvanske banke koja funkcionira kao putovnica u cijeloj Europskoj uniji“<sup>77</sup> te omogućuje osiguranje depozita i odobravanje neosiguranih osobnih zajmova u pojedinim državama. Depoziti su osigurani do iznosa od 100.000 eura za jednog deponenta, a osigurava ih litvanska tvrtka *Deposit and Investment Insurance*. „Neosigurani osobni zajmovi trenutno su dostupni u Poljskoj, Litvi, Irskoj, Rumunjskoj i Španjolskoj.“<sup>78</sup>

Nakon dobivanja pune bankarske licence *Revolut Payments UAB* i *Revolut Bank UAB* se spajaju. Račun e-novca koji se koristio za prijenos i razmjenu novca te za pristup svim ostalim Revolut uslugama pružao je *Revolut Payments UAB*, a račun depozita po

<sup>76</sup>Sifted, „What is at stake for Revolut if it gets UK banking licence is not granted?“, 2023., [https://sifted.eu/articles/what-happens-revolut-uk-bank-licence?fbclid=IwAR3WVReLNkb-i0VjU1wFUNbKvobYmYrpAL1p3yV0UZAwd2dP0x\\_Gg1As5Nbs](https://sifted.eu/articles/what-happens-revolut-uk-bank-licence?fbclid=IwAR3WVReLNkb-i0VjU1wFUNbKvobYmYrpAL1p3yV0UZAwd2dP0x_Gg1As5Nbs) (pristupljeno 5.6.2023.)

<sup>77</sup>Loc.cit.

<sup>78</sup>Revolut, „Flexible loans to fit your life plan“, 2023., <https://blog.revolut.com/flexible-loans-to-fit-your-life-plan/> (pristupljeno 5.6.2023.)

viđenju kod *Revolut Bank UAB* korišten je za držanje novca kao depozita koji je bio zaštićen osiguranjem depozita. Spajanjem ova dva računa nastaje tekući račun čija su sredstva osigurana do 100 000 eura.

Što se tiče poslovanja Revoluta u Hrvatskoj, 2022. godine dolazi do proširenja pružanja usluga. Porezna uprava je 7.6.2022. objavila službeno mišljenje vezano uz poslovanje kreditnih institucija Revolut Bank UAB. "Osim pružanja usluga primanja depozita i ostalih povratnih usluga, Revolut Bank UAB moći će započeti i s pružanjem platnih usluga što podrazumijeva otvaranje i vođenje računa za plaćanje poput tekućeg i žiro računa."<sup>79</sup> To također otvara mogućnost primanja plaće putem Revolut računa.

#### 4.1.4. Monzo

„Na tržištu se pojavljuje 2015. godine pod imenom Mondo. Monzo je britanska neobanka kojoj je u 2017. godini odobrena puna bankarska licenca. Ovlaštena je od strane *Prudential Regulation Authority* (PRA) i regulirana od strane PRA i *Financial Conduct Authority* (FCA).“<sup>80</sup> Depoziti klijenata zaštićeni su shemom kompenzacije financijskih usluga (FSCS) do 85 000 britanskih funti po klijentu. Kako bi koristili njegove usluge moramo biti stanovnici Velike Britanije.

Funkcionira kao tekući račun i pruža MasterCard debitnu karticu. Ima mogućnosti otvaranja osobnog, zajedničkog ili poslovnog računa. Monzo kartice moguće je koristiti u bilo kojoj zemlji tj. bilo gdje gdje je podržana Mastercard kartica, ali njegova valuta je isključivo britanska funta tj. ne nudi pretvaranje salda u drugu valutu.

Na slici<sup>29</sup> je prikazana Monzo mobilna aplikacija. Jedna od usluga koja je posebno korisna za korisnike Monza je *Monzopots*. Korisnicima omogućuje odvajanje i organiziranje sredstava za specifične svrhe ili ciljeve. Putem *pots-a* klijenti mogu odvajati novac od glavnog salda na njihovom Monzo računu i preusmjeriti ga u različite „posude“ s nazivima koji sami odaberu. To omogućava bolje upravljanje svojim financijama i određivanja budžeta za određene svrhe poput štednje, plaćanja računa ili putovanja. Kada klijenti uplate novac na svoj Monzo račun, mogu odrediti

---

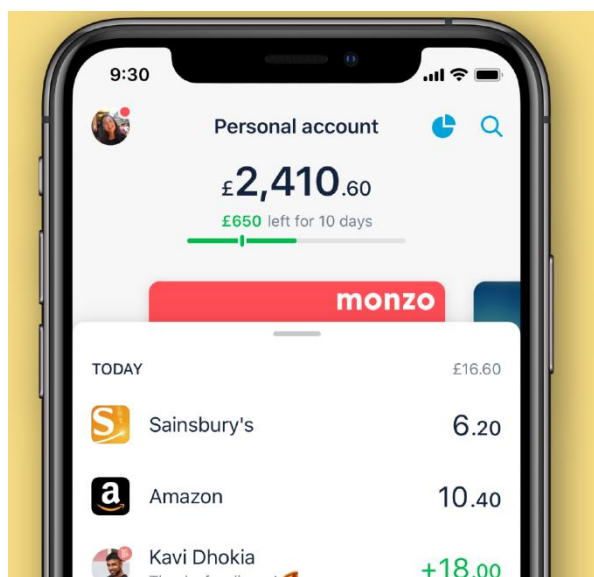
<sup>79</sup> CONFIDA, „Promjena vezana za poslovanje Revolut Bank UAB u Hrvatskoj-mogućnosti isplate plaće“, 2022., <https://www.confida.hr/hr/promjena-vezana-za-poslovanje-revolut-bank-uab-u-hrvatskoj-mogucnost-isplate-place/> (pristupljeno 5.6.2023.)

<sup>80</sup>

koliko novca žele preusmjeriti u različite „posude“. Isto tako, mogu postaviti pravila za automatsko preusmjeravanje određenog iznosa u određenu „posudu“ svaki puta kada izvrše transakciju. Ova funkcija omogućuje bolju organizaciju i praćenje financija te jasniju predodžbu koliko se ima novaca za određenu svrhu.

Također, od ove godine Monzo počinje nuditi *Monzoflex* uslugu koja omogućava raspodjelu troškova tj. obročnu otplatu. „Omogućuje raspodjelu troškova na 3 rate bez kamata ili na 6 ili 12 rata uz 24% kamatnu stopu(varijabilno).“<sup>81</sup>

### Slika29. Monzo aplikacija



izvor: Monzo, <https://monzo.com/blog/2019/10/24/whats-next-for-the-new-look-monzo-app> (pristupljeno 4.6.2022.)

#### 4.1.5. Usporedba N26, Revolut i Monzo

Uspoređujući Monzo s Revolutom, Revolut podržava kupnju i prodaju kriptovaluta dok je Monzo svojim klijentima zabranio kupnju i prodaju kriptovaluta poput Bitcoina na određenim tržištima poput Binance. Dopušteno im je korištenje glavih burza kao što je Coinbase.

Tablica 1. Usporedba N26, Revoluta i Monza

	N26	REVOLUT	MONZO
--	-----	---------	-------

<sup>81</sup>Monzo, „MonzoFlexexplained“, 2023., <https://monzo.com/help/monzo-flex/monzo-flex-explained> (pristupljeno 5.6.2023.)

Mjesečna naknada	Ne	Ne	Ne
Početna naknada za karticu	10 eura	6 eura	5 funti
IBAN	Njemački	Litvanski	Britanski
Korisnička podrška	Online chat ili chat u aplikaciji	Chat u aplikaciji	Chat u aplikaciji
Internet bankarstvo putem mobitela ili računala	Da	Da	Da
Beskontaktna/čip i pin naknada	Besplatno	Besplatno	Besplatno
Naknada za podizanje novca s bankomata	3 puta mjesečno besplatno, nakon toga naknada 2 eura	Besplatno 200 eura mjesečno ili 5 povlačenja, nakon toga 1 eur i 2% naknade	Monzo kao glavni račun(povlačenja u Eu gosp.području)- Besplatno do 250 funti, iznad toga naknada od 3%
Naknada za kupnju deviza	Nema	Do 1000 eura mjesečno nema, iznad stopa od 0,5%	Nema
Naknada za podizanje na bankomatu koja nije u eurima	1.7%	Protuvrijednost do 200 eura besplatna, nakon toga naknada 2%	Funte glavna valuta
Prihvatanje trajnih naloga i izravnih terećenja	Da	Da	Da

Apple Pay/Google Pay	Da	Da	Da
Prekoračenje	Da	Ne	Da
Kreditne kartice/zajmovi	Da	Da	Da
Pristup kriptovalutama	Da	Da	Ograničen
Značajka štednje	Da	Da	Da
Slanje novca odmah drugim korisnicima	Da	Da	Da
Značajka podijeljenog računa	Ne	Da	Da
Postavljanje ograničenja potrošnje	Da	Da	Da
Dječji račun	Ne	Da	Ne

Izvor: vlastita izrada autorice prema podacima sa službenih stranica N26, Revolut i Monzo

Tablica 1. prikazuje usporedbu usluga koje pružaju N26, Revolut i Monzo. Radi lakšeg uočavanja, istaknuta su polja gdje su uočene razlike u pružanju usluga.

## **5.Perspektiva neobanaka i virtualnog bankarskog poslovanja u EU**

S obzirom na sve veći porast broja neobanaka postavlja se pitanje o njihovoj održivosti i da li će uspjeti osigurati svoje uspješno poslovanje u budućnosti. Dolazi do vremena kada investitori sve više očekuju povrat na kapital te se neobankesuočavaju s većim pritiskom da tržišne dobitke pretvore u prihod. Ako se dobitci poslovanja ne pretvore u dobit, onda ne predstavljaju održivi poslovni model. Uspješan primjer poslovanja može nam dati britanska neobanka "Starling". Uspjela je prebroditi COVID-19 krizu bez puno posljedica. Zahvaljujući poslovnim zajmovima, prošle godine ostvarila je posebne dobitke u sektoru poslovnog bankarstva tj. u bankarstvu malih i srednjih poduzeća. Starlingbank je putem svoje digitalne platforme uspjela privući klijente malih i srednjih poduzeća te uvela nove proizvode za kreditiranje. Ključ uspjeha i konstantan napredak leži u brznoj prilagodbi promjenjivim okolnostima i uvođenju novih proizvoda. Agilnost predstavlja nešto čemu sve bankarske institucije trebaju težiti kako bi ostvarile profit i osigurale si sigurnu budućnost. Pojavljuje se pitanje mogu li neobanke preći s „freemium to premium“. Ovaj izraz može se protumačiti kao strategija koju neobanke mogu koristiti kako bi privukle nove klijente, a zatim ih potaknule da s besplatnih ili osnovnih proizvoda prijeđu na naprednije i plaćene usluge. Upitno je hoće li neobanke uspjeti zadržati svoje klijente iako s besplatnih usluga prijeđu na uvođenje određenih naknada. Model monetizacije vrlo je bitna stavka za poslovanje neobanaka jer kada jednom ponudimo neku uslugu bez naknada i besplatno, gotovo je nemoguće kasnije natjerati kupce da tu uslugu plate. Zbog toga model monetizacije trebao bi biti dio plana od samog početka.

Također, neobanke moraju imati na umu da se bankarsko poslovanje razlikuje od zemlje do zemlje tj. one usluge koje dobro prolaze u jednoj zemlji možda neće u drugoj. Regulacija područja razlikuje se od zemlje do zemlje te tako čini poslovne modele manje prenosivim. U Velikoj Britaniji dolazi do situacije gdje tradicionalne banke postaju sve više tehnološki pametnije i naprednije te smanjuju tehnološku prednost koju su neobanke stekle prethodnih godina. Problem za neobanke u budućnosti predstavljati će i povećana konkurencija u prostoru digitalnog bankarstva.



Bitnu ulogu pri osnivanju novih tvrtki na hrvatskom tržištu koji nude određene usluge kao i tradicionalne banke imao je i ima "Aircash". "Aircash" 2016.godine dobiva HNB-ovu licencu za instituciju za platni promet na području Europske unije, a 2019.godine licencu IEN čime postaje prvi hrvatski digitalni novčanik. Danas, tvrtka ozbiljno razmišlja o transformaciji u kreditnu instituciju. Kako bi korisnici mogli primati plaću na nju potrebno je da se transformira u kreditnu instituciju. Direktor Aircasha, smatra da u početku prelazak klijenata iz klasičnih banaka u neobanke neće biti velik zbog postojećih kredita koje klijenti imaju. „Većina korisnika je vezana uz banke drugim proizvodima poput stambenih, gotovinskih i drugih kredita, kreditnih kartica i drugih proizvoda za koje banke uvjetuju primanje plaće na račune u bankama te na taj način vežu korisnike, a time rade i jednostavnije procjene kreditnih rizika korisnika.“<sup>82</sup>Hrvatski fintech konzultant, u svojoj analizi objašnjava kako hrvatske banke imaju slabe kadrovske i operativne sposobnosti ponuditi ozbiljnije inovacije. Očekuje da će banke odgovoriti represijom, npr. povećanje naknada za transakcije koje dolaze putem neobanaka. Erste banka je jedna od rijetkih koja je napravila značajan iskorak prema online poslovanju sa svojom Kakspay aplikacijom i George online bankarstvom.

Daljnji napredak u segmentu neobankarstva u hrvatskoj za sada pruža "Reolut". Porezna uprava je promijenila svoje mišljenje o kreditnoj instituciji "Reolut Bank UAB" tijekom 2022.godine. „Od Hrvatske narodne banke zaprimili smo obavijest prema kojoj je od dana 1.6.2022. Revolut Bank UAB izdano odobrenje o proširenju pružanja usluga na području Republike Hrvatske, a temeljem kojeg će ista osim pružanja usluga primanja depozita i ostalih povratnih sredstava, započeti s pružanjem i platnih usluga točnije usluga otvaranja i vođenja računa za plaćanje kao što su tekući račun ili žiroračun u Republici Hrvatskoj.“<sup>83</sup> Budući da je Revolutu izdano odobrenje proširenja pružanja usluga, ne postoje zapreke za isplatom primitaka na račune koje porezni obveznici imaju otvorene u toj banci.

Zaključno, u 2023. godini i na dalje, očekuje se da će se uluganjau neobanke povećavati i dalje. Bitno je da neobanke prepoznaju „bolne točke“ te uoče potencijalne mogućnosti rasta prihoda i poslovanja.

---

<sup>82</sup>Loc. Cit.

<sup>83</sup>Ministarstvo financija Porezna uprava, „Porez na dohodak-porezni obveznik“, 2022., [https://www.porezna-uprava.hr/HR\\_publicacije/Lists/misljenje33/Display.aspx?id=19797](https://www.porezna-uprava.hr/HR_publicacije/Lists/misljenje33/Display.aspx?id=19797) (pristupljeno 6.6.2023.)

## 6.Zaključak

U ovom diplomskom radu govorilo se o digitalnoj transformaciji bankarskog poslovanja tj. kako su banke implementirale svoje poslovanje u digitalnom svijetu s obzirom na konkurenciju od strane novih sudionika na tržištu, fintech poduzeća i neobanki.

Novi regulatorni krajolik u Europskoj uniji glavni je razlog velikog broja inovacija, tehnološkog napretka te povećanja broja neobanaka. Prilikom analize 3 neobanke, N26, Revoluta i Monza istaknuli smo sve usluge koje pružaju i po čemu se one razlikuju. S obzirom da je Velika Britanija država s najuspješnijim neobankama zbog toga su u analizi odabrane baš dvije njene neobanke. Revolut je nakon Brexita svoje središte preselio u Litvu. Monzo svoje transakcije i dalje nudi samo u funtama.

Perspektiva i budućnost poslovanja neobanaka najviše se očituje u tome hoće li njihovo poslovanje biti profitabilno. Tradicionalne banke ne trebaju strahovati jer još uvijek mnogim ljudima pružaju puno veću sigurnost i povjerenje nego poslovanje u neobankama. Prema provedenim istraživanjima, neobankama su više privrženiji mlađi tj. klijenti do 36 godina.

Hrvatsko tržište neobanaka je još uvijek nerazvijeno. Najkorištenija neobanka u Hrvatskoj je Revolut. Porezna uprava je tijekom 2022. godine objavila kako dolazi do proširenja platnih usluga Revoluta, što je podrazumijevalo otvaranje i vođenje računa za plaćanje, poput tekućeg i žiro računa. Otvorena je i mogućnost primanja plaće putem Revolut računa. Aircash je hrvatska firma koja razmatra mogućnost transformacije u kreditnu instituciju.

## Popis literature:

Popis knjiga:

1. King, B., (2018.) *Bank 4.0: Banking Everywhere, Never at a Bank*. Singapur: MarshallCavendish International (Asia)
2. Schuler K, (2002.) *Qualitat im Virtual Banking*, Wiesbaden:DeutscherUniversitäts-VerlagGmbH
3. Panian Ž., (2013.) *Elektroničko poslovanje druge generacije*. Zagreb: Ekonomski fakultet – Zagreb, Zagreb
4. Spremić, M.(2017.) *Digitalna transformacija poslovanja*. Ekonomski fakultet Zagreb-Zagreb

Elektronički izvor informacija:

1. Al Multiple(2022.), „Digital transformation for banking in 2022: In-depth guide“: <https://research.aimultiple.com/banking-dx/> (pristupljeno 5.5.2022)
2. Advapay(2021.) „Electronic money institution regulation in the EU-E-money directive (EMD2)“, [https://advapay.eu/electronic-money-institution-regulation-in-the-eu-e-money-directive-emd2/?fbclid=IwAR04OCYXWiBlk-sazlvleQAtDu9hX2E8nVI9ldHF\\_Ker7QzFPUxpgRMd1MU](https://advapay.eu/electronic-money-institution-regulation-in-the-eu-e-money-directive-emd2/?fbclid=IwAR04OCYXWiBlk-sazlvleQAtDu9hX2E8nVI9ldHF_Ker7QzFPUxpgRMd1MU)(pristupljeno 27.5.2023.)
3. APievangelist(2012.), „History of APIs“: [https://apievangelist.com/2012/12/20/history-of-apis/?fbclid=IwAR1rZ\\_9K93Y3JOX2wJsvavj\\_N95N5ix1U-CWkwCZRF7ousru3n4D6Rx6gQg](https://apievangelist.com/2012/12/20/history-of-apis/?fbclid=IwAR1rZ_9K93Y3JOX2wJsvavj_N95N5ix1U-CWkwCZRF7ousru3n4D6Rx6gQg) (pristupljeno 3.5.2023.)
4. Appinventiv(2022.), „Digital transformation in banking: what it means for businesses“: <https://appinventiv.com/blog/digital-transformation-in-banking/> (pristupljeno 4.5.2022.)
5. Ardas(2021.), „How to create a neobank from scratch: features, development, proces&challanges: <https://ardas-it.com/neobank-for-fintech-business-features-of-a-digital-bank> (pristupljeno 10.5.2022)
6. Bankrate(2022.), „What is neobank? Definition and examples of popular neobanks“: <https://www.bankrate.com/banking/what-is-a-neobank/> (pristupljeno 1.5.2022.)
7. BBVA(2023.), „Everything you need to know about PSD2“, <https://www.bbva.com/en/everything-need-know->

- [psd2/?fbclid=IwAR17Ifs9WxPo8iafGb5zDLpJdbUUhG-azTif9C8kicym87qQIK3E-UL9jf0](https://psd2/?fbclid=IwAR17Ifs9WxPo8iafGb5zDLpJdbUUhG-azTif9C8kicym87qQIK3E-UL9jf0) (15.5.2023.)
8. BESTARION(2021.), „Technology in banking: 10 innovations that will impact future of banking“, <https://bestarion.com/technology-in-banking-10-innovations-that-will-impact-future-of-banking/?fbclid=IwAR2NmlzvZNMbLCfI9FdJ21oLrZYIR5HTSXwTMGmF4xrBGdNpoFSH68lo0SU> (pristupljeno 1.5.2022)
  9. BocconistudentsFintechsociety(2020.), „Neobank trends: EU vs Asia“ <https://bsfs.medium.com/market-landscape-two-different-countries-from-the-same-perspective-the-present-and-the-future-of-1cc65d5d675> (pristupljeno 16.5.2022.)
  10. Bonkers.ie(2022.), „N26 versus Revolut-how do they compare“, <https://www.bonkers.ie/blog/banking/n26-versus-revolut-how-do-they-compare/?fbclid=IwAR3iH7Cd5IGZimlJ2q84B9Sb1H2nZa9H849qEM95J6tLcdw1BMoZSBGNJJU> (pristupljeno 14.5.2022.)
  11. BPC(2021.) „Looking at the legal requirements for neobanks“, <https://www.bpcbt.com/blog/looking-at-the-legal-requirements-for-neobanks?fbclid=IwAR14ykKIAZExiPvE5gYNcU1hhHhXtNMTGTjWmDXpO-tzE03SYn2ekidpG8c> (pristupljeno 21.5.2022.)
  12. Business Financing.co.uk(2021.), „The most popular neobank in every country“, <https://businessfinancing.co.uk/most-popular-digital-bank-in-every-country/?fbclid=IwAR14ykKIAZExiPvE5gYNcU1hhHhXtNMTGTjWmDXpO-tzE03SYn2ekidpG8c> (pristupljeno 29.5.2022)
  13. CARnet(2010.), „Cloud computing“, [https://www.cis.hr/www.edicija/LinkedDocuments/NCERT-PUBDOC-2010-03-293.pdf?fbclid=IwAR1cfGw-Hiu0C6ZoSubSLHmDekC1gFEWi\\_sKqVjlprkMWqljmZVf913H10o](https://www.cis.hr/www.edicija/LinkedDocuments/NCERT-PUBDOC-2010-03-293.pdf?fbclid=IwAR1cfGw-Hiu0C6ZoSubSLHmDekC1gFEWi_sKqVjlprkMWqljmZVf913H10o) (pristupljeno 4.5.2023.)
  14. Claysys(2021.), „A guide to digital transformation in banking industry“, <https://www.claysys.com/blog/digital-transformation-in-banking/> (pristupljeno 14.5.2022)
  15. CNBC(2021.), „UK app-only bank Bonzo withdraws U.S. banking licence application“, <https://www.cnbc.com/2021/10/04/monzo-withdraws-us-banking-license-application.html?fbclid=IwAR1cfGw->

[Hiu0C6ZoSubSLHmDekC1gFEWi\\_sKqVjlprkMWqljmZVf913H10o](https://www.creditkarma.com/money/i/what-is-neobank)

(pristupljeno 5.6.2023.)

16. Credit karma(2021.), „Whatisneobankandisitright for me“:  
<https://www.creditkarma.com/money/i/what-is-neobank> ( pristupljeno 4.5.2022)
17. CSG forte(2023.) „What are electronicpaymentsand how theycanhelpour business“,[https://www.forte.net/electronic-payments-a-brief-history/?fbclid=IwAR1Yp0eSLWhH8in381mLgFE6ZAwPH\\_2rfzsvbfEZuRzCLseybKYnXacrv4o](https://www.forte.net/electronic-payments-a-brief-history/?fbclid=IwAR1Yp0eSLWhH8in381mLgFE6ZAwPH_2rfzsvbfEZuRzCLseybKYnXacrv4o) (10.5.2023.)
18. Deloitte(2020.), „Realizingthedigitalpromise, Keyenables for digitaltransformationinfinancialservices“:  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Financial-Services/gx-fsi-realizing-the-digital-promise.pdf> (pristupljeno 5.5.2022.)
19. EBF(2022.), „Cloudbanking“, [https://www.ebf.eu/priorities/innovation-cybersecurity/cloudbanking/?fbclid=IwAR3dWB0\\_wv-Sc70WAbLgkasI9RO-AqYNIMSaKhaXmywb0OoGSVE-wPUlcs](https://www.ebf.eu/priorities/innovation-cybersecurity/cloudbanking/?fbclid=IwAR3dWB0_wv-Sc70WAbLgkasI9RO-AqYNIMSaKhaXmywb0OoGSVE-wPUlcs) (pristupljeno 4.5.2023.)
20. ECB(2023.) „April 2023. Euro areabanklendingsurvey“,  
[https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.pr230502~a2ac24ba21.en.html?fbclid=IwAR1rZ\\_9K93Y3JOX2wJsvavj\\_N95N5ix1U-CWkwCZRF7ousru3n4D6Rx6gQq](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.pr230502~a2ac24ba21.en.html?fbclid=IwAR1rZ_9K93Y3JOX2wJsvavj_N95N5ix1U-CWkwCZRF7ousru3n4D6Rx6gQq) (pristupljeno 20.5.2023.)
21. ESB(2020.), „Godišnje izvješće ESB-a za 2020.“,  
[https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/ar2020~4960fb81ae.hr.html?fbclid=IwAR2kUolyrA999bkbK-X819mNDbdqJ8YLID8tlo9zu\\_DSDHoEVLFCN048ljw](https://www.ecb.europa.eu/pub/annual/html/ar2020~4960fb81ae.hr.html?fbclid=IwAR2kUolyrA999bkbK-X819mNDbdqJ8YLID8tlo9zu_DSDHoEVLFCN048ljw) (pristupljeno 20.5.2023.)
22. EUR-Lex(2016.), „Electronic money:businessandprudential supervision“,  
<https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/electronic-money-business-and-prudential-supervision.html?fbclid=IwAR2U5TXAT8jons6q9hoKlt1U4vYqSDNf2-iB4JyGDL8Lot8-pivSFjHRL1l> (pristupljeno 27.5.2023.)
23. EUR-Lex(2021.)“Revidirana pravila za platne usluge u EU-u“, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/LSU/?uri=CELEX%3A32015L2366&fbclid=IwAR1TkcB1edcbGDhDK6DaXSFyPazJHgJVH6h9uJ\\_2qbsVmuloPqyQt2FBGvU](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/LSU/?uri=CELEX%3A32015L2366&fbclid=IwAR1TkcB1edcbGDhDK6DaXSFyPazJHgJVH6h9uJ_2qbsVmuloPqyQt2FBGvU) (pristupljeno 17.5.2022)
24. Europski parlament, informativni članci o Europskoj uniji(2022.) „Digitalna

agenda za Europu“,

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/64/digitalna-agenda-za-europu?fbclid=IwAR0CXZLpfRtaqplrMoZVhTcJteBTTgzsgRHqAXZs14kDFJo1LgoQb2bXlww> ( pristupljeno 29.5.2022)

25. Europsko vijeće(2022.), „Postignut dogovor o europskoj uredbi o kriptoimovini (MiCA),<https://www.consilium.europa.eu/hr/press/press-releases/2022/06/30/digital-finance-agreement-reached-on-european-crypto-assets-regulation-mica/?fbclid=IwAR3loXkqxihDAYHz95VYTpj72wCsqOOZbqBrZ8RKqt73pO8h2fnl4tq3W9k> (pristupljeno 27.5.2023.)
26. Financial IT(2022.), „How neobanks are defining the future of banking“ : [https://financialit.net/blog/fintech-neobank-banking/how-neobanks-are-defining-future-banking?fbclid=IwAR1qhQLgudl9fM1z30-LJhndtBcHpziZGMSUkp\\_6l\\_k9nHxBhNHstAA-mmE](https://financialit.net/blog/fintech-neobank-banking/how-neobanks-are-defining-future-banking?fbclid=IwAR1qhQLgudl9fM1z30-LJhndtBcHpziZGMSUkp_6l_k9nHxBhNHstAA-mmE) ( pristupljeno 30.5.2022)
27. Fintech&financenews(2020.), „top 5 successful neobanks in Europe“: <https://ffnews.com/newsarticle/top-5-successful-neobanks-in-europe/> ( pristupljeno 25.5.2022)
28. Forbes(2020.), „What drives digital transformation in banking“: <https://www.forbes.com/sites/forbesfinancecouncil/2020/09/29/what-drives-digital-transformation-in-banking/> ( pristupljeno 15.5.2022)
29. Forbes advisor(2021), „What is neobank“: <https://www.forbes.com/advisor/banking/what-is-a-neobank/> ( pristupljeno 2.5.2022)
30. FUJITSU (2022.), „Digital transformation of banking services, Digital transformation and banking“: <https://www.fujitsu.com/global/vision/insights/wp1/> ( pristupljeno 12.5.2022)
31. Geeks for geeks(2023.) „What is an API“ : [https://www.geeksforgeeks.org/what-is-an-api/amp/?fbclid=IwAR2EMBLfQLb9Xamp88vaO90yAF4ChD\\_EWjcHw6Q2udzHxs1HJ0LPoaE9IbE](https://www.geeksforgeeks.org/what-is-an-api/amp/?fbclid=IwAR2EMBLfQLb9Xamp88vaO90yAF4ChD_EWjcHw6Q2udzHxs1HJ0LPoaE9IbE) (pristupljeno 3.5.2023.)
32. Google Cloud(2022.), „How Deutsche Bank is building cloud skills at scale“, [https://cloud.google.com/blog/topics/training-certifications/how-deutsche-bank-is-building-cloud-skills-at-scale/?fbclid=IwAR2vQ\\_0\\_UpLMhEPQ3g-Pm7X2wPUHepgmp7NL-BA3EVeQnpntCWZJymBwdWk](https://cloud.google.com/blog/topics/training-certifications/how-deutsche-bank-is-building-cloud-skills-at-scale/?fbclid=IwAR2vQ_0_UpLMhEPQ3g-Pm7X2wPUHepgmp7NL-BA3EVeQnpntCWZJymBwdWk)(pristupljeno

- 11.5.2023.)
33. Grin(2018.), „Digitisationanditsimpact on business proces int he bankingsector“: <https://www.grin.com/document/974153> ( pristupljeno 19.5.2022)
34. HNB (2019.),“Digitalizacija-rezultati ankete hrvatskih banaka 2019“: <https://www.hnb.hr/documents/20182/3682980/p-048.pdf/f990f2e1-cb87-e586-3dee-66e8e7fdf905> ( pristupljeno 10.5.2022)
35. Hrvatska udruga banaka(2019.), „Što je PSD2 direktiva“ [https://www.hub.hr/hr/sto-je-psd2-direktiva?fbclid=IwAR32L42fM4zOVyc22QJsf1BdxoYxF7EDAuaJxDy5yySlkEfAx-LV\\_q3nOE](https://www.hub.hr/hr/sto-je-psd2-direktiva?fbclid=IwAR32L42fM4zOVyc22QJsf1BdxoYxF7EDAuaJxDy5yySlkEfAx-LV_q3nOE) ( pristupljeno 16.5.2022)
36. IBM(2019.) „WirtualbankingisdisruptingAsiasfinancialservices“, <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/asia-virtual-banking?fbclid=IwAR0yBUJwNKuYTB2SI-VYhjC8bRlr3VGiwUeSHKQClii6NbQvoz9YM5w35s> ( pristupljeno 22.5.2022)
37. Idenfy(2021.) „Digital onboarding:definition, typesand how itworks“, [https://www.idenfy.com/blog/digital-onboarding/?fbclid=IwAR1sZhBNNAWegL9fhAZ8vcbTPIpQE6ZgDNXpqOkDAKlriDI8R0sU4\\_Ma-PE](https://www.idenfy.com/blog/digital-onboarding/?fbclid=IwAR1sZhBNNAWegL9fhAZ8vcbTPIpQE6ZgDNXpqOkDAKlriDI8R0sU4_Ma-PE) ( pristupljeno 17.5.2022)
38. Imaginovation(2021.) „Why Mobile-First shouldbe at thecoreofyourdigitalbankingstrategy“, [https://imaginovation.net/blog/mobile-first-core-digital-banking-strategy/?fbclid=IwAR2aU9-2WmLjng8cQjFe\\_9xcWzacjsBXVSstMj8kJttLngR1e4e9hyVZzP0](https://imaginovation.net/blog/mobile-first-core-digital-banking-strategy/?fbclid=IwAR2aU9-2WmLjng8cQjFe_9xcWzacjsBXVSstMj8kJttLngR1e4e9hyVZzP0) ( pristupljeno 9.5.2022)
39. Investopedia(2020.) „WhatyoushouldknowaboutRegTech“ <https://www.investopedia.com/terms/r/regtech.asp> ( pristupljeno 17.5.2022)
40. Kearney(2019.), „European retailbanking radar 2019“, <https://www.es.kearney.com/en/financial-services/article/-/insights/european-retail-banking-radar-2019?fbclid=IwAR3SepWmas34upLbAbEKM9hC8dr3PZEDk3wUFUTFVpJDRck4UomilEgbPTk> ( pristupljeno 26.5.2022)
41. Kearney(2020.), „Goingdigital: thebankingtransformationroadmap“: <https://www.kearney.com/financial-services/article/?a/going-digital-the-banking-transformation-roadmap> ( pristupljeno 15.5.2022)

42. Lider( 2022.) „Dolaze nam nove neobanke, a Aircash planira postati prva hrvatska digitalna banka“, <https://lidermedia.hr/financije/ulaskom-u-eurozonu-ocekuje-se-dolazak-stranih-neobanaka-a-aircash-planira-postati-prva-hrvatska-digitalna-banka-142376> ( pristupljeno 1.6.2022.)
43. Medium(2021.) „Open bankinginPoland“, [https://apievangelist.com/2012/12/20/history-of-apis/?fbclid=IwAR1rZ\\_9K93Y3JOX2wJsvavj\\_N95N5ix1U-CWkwCZRF7ousru3n4D6Rx6gQg](https://apievangelist.com/2012/12/20/history-of-apis/?fbclid=IwAR1rZ_9K93Y3JOX2wJsvavj_N95N5ix1U-CWkwCZRF7ousru3n4D6Rx6gQg) ( pristupljeno 3.5.2023.)
44. Monzo(2022.), <https://monzo.com/> (( pristupljeno 1.6.2022)
45. moj bankar(2022.), „N26-usporedi i odaberi“ <https://www.moj-bankar.hr/Digitalne-banke/N26> ( pristupljeno 2.6.2022)
46. Moj-bankar(2022.), „revolut-usporedi i odaberi“: <https://www.moj-bankar.hr/Digitalne-banke/Revolut> ( pristupljeno 3.6.2022)
47. Nerdyssoft(2022.) „Digital bankingandvirtualbanks: the future ofcommercialbankingin 2022 andbeyond“, [https://nerdysoft.com/blog/digital-banking-and-virtual-banks/?fbclid=IwAR12zPPO-hIKR2Nnkiwiezl9STg\\_kAMrGRsHimdfyC36Fxmnl2XeMzfUzGw](https://nerdysoft.com/blog/digital-banking-and-virtual-banks/?fbclid=IwAR12zPPO-hIKR2Nnkiwiezl9STg_kAMrGRsHimdfyC36Fxmnl2XeMzfUzGw) ( pristupljeno 3.6.2022)
48. Niyo(2022.), „How doesneobankwork“: <https://www.goniyo.com/blog/how-does-a-neo-bank-work/> ( pristupljeno 3.6.2022)
49. N26(2022.), <https://n26.com/en-eu> ( pristupljeno 3.6.2022)
50. N26(2023.), „Can I openan N26 accountinmycountry?“, <https://support.n26.com/en-eu/account-and-personal-details/opening-an-account/can-i-open-an-n26-account-in-my-country?fbclid=IwAR1hxFC26mRXEtsa1PKc5xf7BSZzbGhI8AxBfg1-TBU3-aIOuV8n10Z8MH4> ( pristupljeno 7.6.2023.)
51. OTPbanka (2022.), „PSD2-OPEN API-novi kanal za pružanje financijskih usluga“ [https://www.otpbanka.hr/psd2-direktiva?fbclid=IwAR0AEbnx3I1R8kv0\\_EduFcv4gOJE3QFJ3YkJeGp8ePTiR\\_OCwoaqIN84Bwwg](https://www.otpbanka.hr/psd2-direktiva?fbclid=IwAR0AEbnx3I1R8kv0_EduFcv4gOJE3QFJ3YkJeGp8ePTiR_OCwoaqIN84Bwwg) ( pristupljeno 29.5.2022.)
52. Payspace magazine(2020.), „Leadingneobanksin Europe“: <https://payspacemagazine.com/banks/leading-neobanks-in-europe-top-6-digital-only-banks/> ( pristupljeno 22.5.2022)
53. Poduzetnik(2022.), „Pravna definicija i regulacija kriptovaluta“,



- <https://poduzetnik.biz/novac/pravna-definicija-i-regulacija-kripto valuta/?fbclid=IwAR1yY6Sg1jVL56PG30LXfNfnxKXLLm4Tp7-KvBILUS4of08-ODdEy1P05Fw> (pristupljeno 27.5.2023.)
54. Prove(2022.) „Regulatory framework: Gaps & opportunities to support growth of neobanks, [https://www.prove.com/blog/regulatory-framework-gaps-opportunities-to-support-growth-of-neobanks?fbclid=IwAR2VNG0hufipbAIDa-K7sdvyXDwF7mpt2TVmX9dAx9j-V\\_NFmFv-Z\\_hK2f4](https://www.prove.com/blog/regulatory-framework-gaps-opportunities-to-support-growth-of-neobanks?fbclid=IwAR2VNG0hufipbAIDa-K7sdvyXDwF7mpt2TVmX9dAx9j-V_NFmFv-Z_hK2f4) (pristupljeno 11.5.2022.)
55. Prove(2021), „Setting up a neobank from scratch“: <https://www.prove.com/blog/setting-up-neobank-from-scratch> (pristupljeno 11.5.2022.)
56. PWC(2020.) „Regtech: a new disruption in the financial services space“, [https://www.pwc.in/industries/financial-services/fintech/fintech-insights/regtech-a-new-disruption-in-the-financial-services-space.html?fbclid=IwAR3cHpvtNF0B4OdGUn-E7bXNRbm6D\\_4I0xcyFbGvcxkSWRB\\_ilktXuwo5kl](https://www.pwc.in/industries/financial-services/fintech/fintech-insights/regtech-a-new-disruption-in-the-financial-services-space.html?fbclid=IwAR3cHpvtNF0B4OdGUn-E7bXNRbm6D_4I0xcyFbGvcxkSWRB_ilktXuwo5kl) (pristupljeno 15.5.2022.)
57. Razorpay(2021.), „What is neobank, everything you should know“: <https://razorpay.com/blog/what-is-a-neobank/?fbclid=IwAR3S87YLVlYpUqjE9QhNts6xu2gttfdh5uinURFPkTANZU-H0UCiOpvdzCA> (pristupljeno 1.5.2022.)
58. Radhat(2022.) „What is API?“ [https://www.redhat.com/en/topics/api/what-are-application-programming-interfaces?fbclid=IwAR3qDAa-teZXwLDN5aofKKjXHP\\_yazecpZJCKYtZsfmfDwgLd\\_TJ-0WwxjM](https://www.redhat.com/en/topics/api/what-are-application-programming-interfaces?fbclid=IwAR3qDAa-teZXwLDN5aofKKjXHP_yazecpZJCKYtZsfmfDwgLd_TJ-0WwxjM) (pristupljeno 2.5.2023.)
59. RELEVANT(2022.) „Will 2022 be good for neobanks?“ [https://relevant.software/blog/will-2022-be-good-for-neobanks/?fbclid=IwAR1sZhBNNAWegL9fhAZ8vcbTPIpQE6ZgDNXpqOkDAK\\_IriDI8R0sU4\\_Ma-PE](https://relevant.software/blog/will-2022-be-good-for-neobanks/?fbclid=IwAR1sZhBNNAWegL9fhAZ8vcbTPIpQE6ZgDNXpqOkDAK_IriDI8R0sU4_Ma-PE) (pristupljeno 30.5.2022.)
60. Revolut(2021.), <https://www.revolut.com/hr-HR> (pristupljeno 30.5.2022.)
61. Salesforce Blog(2023.) „API full form? What is API?“ [https://www.sfdcpoint.com/salesforce/api-full-form/?fbclid=IwAR3hdY5iz8PwVpD04ea5c9S2SrtvRs3KFneLk25vObLzrDptu\\_DER9Jm7sQc](https://www.sfdcpoint.com/salesforce/api-full-form/?fbclid=IwAR3hdY5iz8PwVpD04ea5c9S2SrtvRs3KFneLk25vObLzrDptu_DER9Jm7sQc) (pristupljeno 3.5.2023.)
62. Skaleet(2021.), „Which license do you need to become a neobank“:

- [https://skaleet.com/en/blog/which-license-do-you-need-to-become-a-neobank/?fbclid=IwAR3W6CP89D8uYZDIYbOIQ0E\\_ErUAVNMrWSZzdQACA\\_dN5SfPNpq0btUI4Zm4](https://skaleet.com/en/blog/which-license-do-you-need-to-become-a-neobank/?fbclid=IwAR3W6CP89D8uYZDIYbOIQ0E_ErUAVNMrWSZzdQACA_dN5SfPNpq0btUI4Zm4) (pristupljeno 14.5.2022.)
63. Slobodna Evropa(2023.), „EU odobrila prva sveobuhvatna pravila za kriptovalute na svijetu“, <https://www.slobodnaevropa.org/a/eu-pravila-kripto-imbovina-regulacija/32415936.html?fbclid=IwAR3hdY5iz8PwVpD04ea5c9S2SrtvRs3KFneLk25vObLzrDptuDER9Jm7sQc> (pristupljeno 27.5.2023.)
64. Smallbusinesstrends(2021.), „Whatisneobank“: <https://smallbiztrends.com/2021/12/neobank.html> (pristupljeno 11.5.2022.)
65. Software group(2021.), „10 innovationsthatdelivertthedigitalbankingofthe future“: <https://www.softwaregroup.com/insights/blog/article/10-innovations-that-deliver-the-digital-banking-of-the-future-today> (pristupljeno 6.5.2022.)
66. Springer link(2020.), „Influencingfactor for thedigitaltransformationinthefinancialservicessector“: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12297-020-00486-6> (pristupljeno 3.5.2022.)
67. Statrys(2022.), „top 5 inovativeneobanksin 2021“: <https://statrys.com/blog/top-neobanks> (pristupljeno 27.5.2022.)
68. Statista(2022.), „Online bankingpenetrationinselected European marketsin 2022.“, [https://www.statista.com/statistics/222286/online-banking-penetration-in-leading-european-countries/?fbclid=IwAR3ScI01eFnD1vrnhbkZZwL\\_BOVaiccLnq\\_x2yM2kl0aXl\\_oudHs-AuWiYQ](https://www.statista.com/statistics/222286/online-banking-penetration-in-leading-european-countries/?fbclid=IwAR3ScI01eFnD1vrnhbkZZwL_BOVaiccLnq_x2yM2kl0aXl_oudHs-AuWiYQ) (pristupljeno 17.5.2023.)
69. Statrys(2021), „Whatint he worldisneobank“: <https://statrys.com/blog/neobank-guide> (pristupljeno 4.5.2022.)
70. Stefaninigroup(2022.) „Theneed for cloudcomputinginbankingandfinancialservices“, [https://stefanini.com/en/insights/news/need-for-cloud-computing-in-banking-financial-services?fbclid=IwAR04OCYXWiBlk-sazlvleQAtDu9hX2E8nVI9ldHF\\_Ker7QzFPUxpgRMd1MU](https://stefanini.com/en/insights/news/need-for-cloud-computing-in-banking-financial-services?fbclid=IwAR04OCYXWiBlk-sazlvleQAtDu9hX2E8nVI9ldHF_Ker7QzFPUxpgRMd1MU) (7.5.2023.)
71. Subaio(2020.) „5 fintechandbankpartnershipsthat are generatingrevenue“ <https://subaio.com/5-fintech-and-bank-partnerships-that-are-generating-revenue/?fbclid=IwAR1-h1kjCCf3K6ih8BtuG0G0h-OcDwn7VjUGEPQwwEW5jmoaBmtWRZVhEBo> (pristupljeno 22.5.2022.)

72. Surf(2021.), „Neobankbusinessmodels:exploringsolutions for improvedprofitability“ : <https://surf.dev/neobank-business-model/> (pristupljeno 28.5.2022.)
73. TechTarget(2023.) „Applicationprogramminginterface“: [https://www.techtarget.com/searcharchitecture/definition/application-program-interface-API?fbclid=IwAR0p1tFYRHmT6VaBiL4wkqoTkzkGJunUJ68mNVNiXGf\\_53Vz\\_o1h6cfcfx\\_E](https://www.techtarget.com/searcharchitecture/definition/application-program-interface-API?fbclid=IwAR0p1tFYRHmT6VaBiL4wkqoTkzkGJunUJ68mNVNiXGf_53Vz_o1h6cfcfx_E) (pristupljeno 3.5.2023.)
74. Thomson Reuters(2022.), „Cryptocurrencyregulationsbycountry“, <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/wp-content/uploads/sites/20/2022/04/Cryptos-Report-Compendium-2022.pdf> (pristupljeno 27.5.2023.)
75. World finance(2018.), „Theunstoppable rise ofneobanks“: <https://www.worldfinance.com/banking/the-unstoppable-rise-of-neobanks> (pristupljeno 17.5.2022.)

Ovaj rad bavi se digitalnom transformacijom bankarskog poslovanja i pojavom novih poduzeća, neobanaka. Objašnjava se sami proces i početci digitalizacije tj koje su sve inovacije i tehnologije doprinosile transformaciji bankarstva te njihova regulacija. Pojava neobanaka tj novih tvrtki koje svoje usluge nude jedino online dodatno je naveo banke na daljnju inovaciju i implementaciju nove tehnologije i usluga u njihovo poslovanje. Neobanke pružaju slične usluge kao i klasične banke. Mnoge neobanke su dobile bankarske licence te im to omogućuje pružanje većeg broja usluga svojim klijentima. Na 3 primjera neobanaka u Europi objasnit će se koje usluge pružaju te po čemu se razlikuju. Pojava neobanaka i novih fintech poduzeća ne mora izravno biti samo prijetnja za klasične banke. Mnoge banke i neobanke sklapaju partnerstva iz kojih obje strane imaju koristi. Europa prednjači s brojem neobanaka u svijetu i vodeće je tržište zbog same regulative koja im olakšava poslovanje što na primjer nije slučaj u SAD-u.

U Republici Hrvatskoj digitalna transformacija, tj inovacije u bankarskoj industriji su dosta spore. Prema DESI indeksu, po inovacijama Hrvatska se u Europskoj uniji nalazi pri dnu tj na 20.mjestu. Najkorištenija neobanka u Hrvatskoj je Revolut.

Ključne riječi: digitalna transformacija, digitalna transformacija bankarskog poslovanja, neobanke

## Summary

This thesis studies the digital transformation of banking and the emergence of new companies, neobanks. The process and beginnings of digitalization are explained, ie which innovations and technologies have contributed to the transformation of banking and their regulation. The emergence of neobanks, ie as new companies that offer their services only exclusively online, additionally led banks to further innovation and implementation of new technology and services in their business. Neobanks provide similar services as traditional banks. Many neobanks have obtained banking licenses, which allows them to provide more services to their clients. Three examples of non-banks in Europe will explain which services they provide and how they differ. The emergence of neobanks and new fintech companies does not have to be a direct threat to classic traditional banks. Many banks and non-banks enter into partnerships that benefit both parties. Europe leads the world in the number of neobanks and this is made possible by regulations that make it easier for them to do business, which is not the case in the United States, for example. In the Croatia, digital transformation, ie meaning innovations in the banking industry, are quite slow. According to the DESI index, in terms of innovation, Croatia is at the bottom in the European Union, in 20th place. The most used neobank in Croatia is Revolut.

Key words: digital transformation, digital transformation of banking business, neobanks

## **Popis slika**

Slika 1. Evolucija fintecha od 1965. godine do danas .....	4
Slika 2. Prednosti financijskih institucija i fintecha .....	7
Slika 3. 10 tehnologija koje oblikuju budućnost bankarstva .....	9
Slika 4. Cloud computing .....	12
Slika 5. Primjena računalstva u oblaku .....	14
Slika 6. Primjena računalstva u oblaku u poduzećima u Europskoj uniji u 2020.godini .....	15
Slika 7. Upotreba cloud computinga u EU poduzećima u 2020. godini, prema vrsti usluga .....	16
Slika 8. Slika nam prikazuje upotrebu digitalne tehnologije u tvrtkama iz Europske unije u 2021. godini. ....	18
Slika 9. EMD2 .....	Error! Bookmark not defined.
Slika 10. „Kripto-prijateljske“ zemlje .....	21
Slika 11. Vrsta i broj izdanih licenci između 2009. i 2019.godine u EU .....	29
Slika 12. Udio licenciranih Paytech tvrtki do trenutka osnivanja u vezi s pravnim postupkom PSD2 .....	30
Slika 13. Broj izdanih licenci za plaćanje u zemljama EU do kraja 2019.godine	30
Slika 14. Proces bankovnog regtecha .....	31
Slika 15. m-zaba aplikacija .....	35
Slika 16. Broj poslovnica banaka u Europskoj uniji od 2008. do 2019. godine	36
Slika 17. Upotreba mobilnog bankarstva po zemljama .....	37
Slika 18. Danske bank mobilna aplikacija .....	38
Slika 19. Promjene u udjelu odbijenih kreditnih zahjeva stanovništvu .....	39
Slika 20. Promjena pristupa klijentima u bankarstvu tijekom vremena.....	40
Slika 21. Fincog indeks banaka izazivača:učinak izazivača tijekom pandemije za razdoblje od siječnja do kraja ožujka 2020.godine .....	42
Slika 22. Slika prikazuje top 10 neobanaka u Europi po broju klijenata .....	45
Slika 23. Broj preuzimanja aplikacija europskih neobanaka u svijetu od 2015.do siječnja 2023.godine, po banci .....	46
Slika 24. Ostvaren profit i dobit Revoluta, Monza, Starling banke i N26 u 2022.godini .....	47
Slika 25. Najčešća dob korisnika neobanaka u Europi i visina godišnjih primanja.....	47
Slika 26. Najpopularnije neobanke u Europskoj uniji i šire .....	48
Slika 27. N26 pravni račun .....	51
Slika 28. Primjer mjesečnog plana otplate N26 kredita.....	52
Slika 29. Revolut aplikacija i kartica .....	53
Slika 30. Monzo aplikacija .....	55

## Popis tablica

Tablica 1.Usporedba N26, Revoluta i Monza .....	55
---	----