

# Poslovni model digitalnih banaka

---

Grmača, Mateja

Graduate thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Libertas International University / Libertas međunarodno sveučilište**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:223:600004>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-18**



Repository / Repozitorij:

[Digital repository of the Libertas International University](#)



**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE  
ZAGREB**

**MATEJA GRMAČA**

**STRUČNI DIPLOMSKI RAD  
POSLOVNI MODEL DIGITALNIH BANAKA**

**Zagreb, ožujak 2024.**

**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE  
ZAGREB**

**DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
MENADŽMENT BANKARSTVA, OSIGURANJA I FINANCIJA**

**POSLOVNI MODEL DIGITALNIH BANAKA**

**DIGITAL BANKS BUSINESS MODEL**

**KANDIDAT: MATEJA GRMAČA**

**NAZIV KOLEGIJA: MENADŽMENT BANAKA**

**MENTOR: ZVONKO AGIČIĆ, dipl. oec.**

**Zagreb, ožujak 2024.**

# LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, Mateja Grmača, svojim potpisom jamčim da je ovaj specijalistički diplomski rad odnosno diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuje popis korištene literature.

Izjavljujem da nijedan dio specijalističkog diplomskog rada odnosno diplomskog rada nije prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

U Zagrebu 12. 3. 2024.

**Student:**

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Predmet i cilj rada .....	2
1.2. Istraživačka pitanja.....	2
1.3. Metode i izvori podataka.....	2
1.4. Sadržaj i struktura rada.....	2
2. DIGITALNA TRANSFORMACIJA U BANKARSKOM POSLOVANJU .....	4
2.1. Digitalna revolucija .....	4
2.2. Inovativna financijska tehnologija .....	5
2.3. Elektroničko poslovanje (Fintech) .....	6
2.4. Utjecaj i izazovi digitalizacije na tradicionalno bankarstvo.....	10
3. POSLOVNI MODELI U FINANCIJSKOM SEKTORU .....	13
3.1. Definicija poslovnog modela .....	13
3.2. Poslovni modeli i e-poslovni modeli.....	14
3.3. Tipologija elektroničkih poslovnih modela za financijske usluge .....	15
3.4. Poslovni modeli digitalnih banaka .....	16
4. DIGITALNA BANKA .....	19
4.1. Definicija digitalne banke .....	19
4.2. Dizajn digitalne banke.....	20
4.3. Proizvodi i usluge digitalne banke .....	24
4.4. Prednosti i nedostaci digitalnih banaka .....	26
4.5. Učinkovitost i učinci digitalnih banaka.....	28
4.6. Regulativa i propisi .....	32
5. DIGITALNE BANKE U SVIJETU .....	37
5.1. Digitalne banke vs. neobanke: pojmovi i razlike .....	37
5.2. Inovativne <i>fintech</i> neobanke.....	40
5.3. NuBank.....	41
5.4. Revolut .....	43
5.5. N26.....	46
5.6. Trastra.....	49
6. ZAKLJUČAK.....	51
7. POPIS LITERATURE.....	53
8. ŽIVOTOPIS.....	57

## SAŽETAK

Nagli razvoj tehnologije i stavljanje informacija u središte današnjega suvremenog društva glavni su pokretači promjena u poslovnom svijetu. U ranim razdobljima digitalizacije računala su mogle koristiti samo vladine institucije, no potencijal je prepoznat vrlo brzo te su u narednim godinama svi subjekti u društvu počeli uživati u prednostima digitalizacije.

Informacijsko-komunikacijske tehnologije mogu prikupljati, obrađivati, distribuirati i pohranjivati ogromne količine podataka, što uvelike povećava djelotvornost poslovanja organizacija, a i osobnu upotrebu. Kao i ostala područja poduzetništva, informatizacija je dostigla i financijski sektor s naglaskom na banke. Digitalna je revolucija u bankarstvu išla postepeno tijekom godina sve do potrebe naglih promjena nakon financijskih kriza i povećanih zahtjeva korisnika bankarskih usluga. Bankomati, POS terminali i čekovi i dalje su bitan dio djelatnosti bankarstva, no sve više padaju u drugi plan zbog tehnoloških inovacija u bankarstvu koje uključuju mobilno bankarstvo, digitalne bankarske račune, gdje korisnici sami vrše transakcije, plaćaju račune i upravljaju svojom imovinom bez potrebe odlaska u banku.

Novi poslovni model intenzivno se bavi elektroničkim bankarstvom, poboljšavanjem korisničkog iskustva, jednostavnom upotrebom, smanjenjem operativnih troškova, pružanjem širokog asortimana usluga i proizvoda za korisnike i usmjerenjem na inovacije i maksimalnim iskorištavanjem tehnoloških dostignuća. Virtualne banke postale su stvarnost na tržištu, kao i ostala područja poslovnog svijeta.

Ključne riječi: digitalne banke, digitalizacija, informacijsko-komunikacijske tehnologije, e-bankarstvo, poslovni modeli, financijski sektor, mobilno i internet bankarstvo, neobanke, elektroničko poslovanje

## **ABSTRACT**

The rapid development of technology and putting informations in the center of today's modern society are the main drivers of change in the business world. In the early periods of digitization, computers could only be used by government institutions, but the potential was recognized very quickly, and in the following years all entities in society began to enjoy the advantages of digitization.

Information and communication technologies collect, process, distribute and store huge amounts of data, which definitely increases the efficiency and effectiveness of business operations of organizations, as well as personal use. Like other areas of entrepreneurship, the use of computers and ICT has also reached the financial sector with an emphasis on banks. The digital revolution in banking went gradually over the years until the need for sudden changes after the financial crises and the increased demands of users of banking services. ATMs, POS terminals and checks are still an important part of banking activities, but they are increasingly falling into the background due to technological innovations in banking that include mobile banking, digital bank accounts where users do the transactions themselves, pay bills and manage their accounts without having to go to a branch.

The new business model is intensively focused on electronic banking, improving the user experience, ease of use, reducing operating costs, providing a wide range of services and products for users and focusing on innovation and making the most of technological achievements. Virtual banks have become a reality on the market like other areas of the business world.

Keywords: digital banks, digitization, information and communication technologies, e-banking, business models, financial sector, mobile and internet banking, neo banks, electronic business

## 1. UVOD

U eri mnoštva dostupnih informacija i visoke tehnologije teško je zamisliti funkcioniranje gospodarstva bez elektroničkog poslovanja. Digitalna je revolucija skupa s razvojem interneta i velikim zahtjevima za inovaciju dovela do osnivanja sve većeg broja poduzeća koja posluju u potpunosti virtualno. Bankarstvo je jedan od sektora koji si zbog svoje prirode može priuštiti potpunu digitalizaciju zbog fokusa na prikupljanje i obradu informacija i mogućnosti automatizacije mnogih aktivnosti. Noviteti su u bankarskim institucijama svakako bili potrebni zbog zasićenja korisnika od tradicionalnog modela i potrebe za uvođenjem inovacija. Spajanje tehnologije i financija dovodi do razvoja *fintecha*, odnosno djelatnosti financijske tehnologije koja privlači velik broj zainteresiranih korisnika, s naglaskom na mlađe generacije koje su ne samo informatički pismene nego i odrasle u razdoblju kada se tehnologija počela naglo razvijati. Digitalizacija bankarstva bila je neophodna za održavanje konkurentnosti i preživljavanje na financijskom tržištu. Novi elektronički poslovni modeli preispituju tradicionalne, zastarjele načine poslovanja, gdje je sama institucija u fokusu. Danas je korisnik, odnosno njegovo iskustvo u središtu odlučivanja rukovodstva financijskih kompanija. Investiranje u virtualne sustave i infrastrukturu umjesto u uspostavljanje fizičkih podružnica, na što se troše ogromne količine kapitala, mijenja način na koji društvo gleda na djelatnost bankarstva. Od suvremenih banaka očekuje se kvalitetna i uvijek dostupna usluga, brzina i jednostavnost korištenja, veća autonomija upravljanjem računima, više mogućnosti ulaganja i raspolaganja imovinom. Platforme na kojima banke pružaju digitalno bankarsko iskustvo su mobilni uređaji i internet općenito. Iz godine u godinu na tržištu se proizvode i zatim puštaju sve napredniji uređaji koji nude sve složenije specifikacije koje onda tjeraju poduzeća da nastave s unaprjeđenjem svojih sustava. Bankarsko se tržište, osim digitalnim bankama, napunilo i novim, neobankama, poslovnim modelom koji posluje isključivo *online*. Jedan od čimbenika koji je doveo do povećanja digitalnih aktera jest i koronakriza 2020. godine, koja je intenzivirala digitalizaciju i naglo natjerala cijeli svijet da se prebaci na virtualno bankarstvo.



## **1.1. Predmet i cilj rada**

Predmet ovoga rada jest prikazati različitost poslovnih modela i strategija poslovnih banaka u suvremenim tržišnim okolnostima koje određuje digitalno okruženje.

Cilj rada jest prikazati poslovne modele i trendove razvoja digitalnih i neobanaka u pružanju bankarskih i nebankarskih usluga klijentima putem digitalnih kanala.

## **1.2. Istraživačka pitanja**

1. Koji su glavni čimbenici koji su utjecali na transformaciju tradicionalnih banaka u digitalno poslovanje?
2. U kojim su segmentima najčešće zastupljeni klijenti digitalnih banaka i kako banke prilagođavaju svoj poslovni model zahtjevima i potrebama svojih klijenata?
3. U kojoj su mjeri digitalne banke učinkovitije i fleksibilnije u pružanju usluga svojim klijentima?
4. Koje su osnovne karakteristike *fintech* neobanaka i razlike u odnosu na digitalne banke?

## **1.3. Metode i izvori podataka**

Za izradu ovoga rada provedeno je istraživanje za stolom (*desk research*) uz primjenu standardnih pravila za pisanje diplomskih radova. Od izvora podataka upotrijebljena je nekolicina stručnih radova, knjiga i tekstova iz područja ekonomije, bankarstva, tehnologije i financija u cjelini i dostupne internetske stranice. Od važnosti su bili i službeni statistički podaci HNB-a i drugih europskih stranica.

## **1.4. Sadržaj i struktura rada**

Rad je podijeljen u pet međusobno povezanih cjelina koje po poglavljima razrađuju različite aspekte digitalizacije, poslovnih modela i digitalnih banaka. Uvod predstavlja prvo poglavlje u kojem se upoznajemo s temom, obrazlažu se predmet i cilj rada, navode se metode koje su korištene, izvori podataka, struktura i sadržaj rada.

Druga cjelina započinje opisivanjem digitalne transformacije u svijetu i zatim u bankarskom poslovanju, navodi se financijska tehnologija, definira elektroničko poslovanje i sagledavaju utjecaj i izazovi digitalizacije u tradicionalnom bankarstvu.

U trećoj cjelini definira se pojam poslovnog modela, uspoređuju se s elektroničkim poslovnim modelima, a zatim primjenjuju na financijske institucije i posebice na digitalne banke.

Četvrto se poglavlje bavi detaljnim prikazom i opisom digitalne banke: definicija, dizajn, proizvodi i usluge koje nudi, prednosti i nedostaci, stupanj učinkovitosti i učinci koje proizvodi te pregled regulative i propisa koji se primjenjuju na digitalne banke.

Peta cjelina predstavlja podvrstu digitalnih banaka, neobanku, te se bavi njezinim definiranjem i opisuje razlike neobanaka i ostalih digitalnih banaka. Potom se nabrajaju najpoznatije i najveće *online* banke na svijetu: detaljnije su objašnjene NuBank, Revolut, N26 i Trastra.

U zaključku se iznose konačna stajališta i činjenice koje su dobivene kao rezultat istraživanja i interpretacija navedenih podataka napisanih u radu.

Na samom kraju navedena je korištena literatura i izvori slika.

## 2. DIGITALNA TRANSFORMACIJA U BANKARSKOM POSLOVANJU

### 2.1. Digitalna revolucija

U drugoj polovici 20. stoljeća opaža se prijelaz s mehaničke i analogne elektroničke tehnologije na digitalne uređaje koji pohranjuju, prenose i upotrebljuju informacije, čime započinje digitalna revolucija. Podrazumijeva početak informacijskog doba u kojem se koriste i razvijaju računala i računalni sustavi koji su u mogućnosti vršiti matematičke izračune, pohranjivati i automatizirati golemu količinu podataka. Računalni sustavi postali su učinkovitiji i pouzdaniji za upotrebu uz veću produktivnost i niže troškove proizvodnje, što je dovelo do široke primjene digitalnih tehnologija koje su trajno promijenile način razmjene i uporabe informacija. Popularnost je nastavila rasti 1980-ih pojavom industrijskih robota, bankomata, elektroničke glazbe i sličnoga, dok najveću prekretnicu za digitalnu revoluciju predstavlja izum *World Wide Weba* odnosno interneta. S vremenom, internet je postajao sve jednostavniji za upotrebu, što je dovelo do toga da ga sve veći broj ljudi koristi. U ranijim su razdobljima samo vlade i vojske zemalja imale pristup tada visokim tehnologijama, dok su kasnije mnoge tvrtke već otvorile svoje internetske stranice, a sve se više i pojednaca povezano na internet. Digitalne tehnologije i internet pokazali su se vrlo korisnima kompanijama koje su ih koristile 1990-ih, kada je i započeo ekonomski razvitak. Prvo u razvijenim državama, a potom i u zemljama u razvoju, do novog milenija gotovo su sve zemlje imale internetsku vezu, a digitalna je revolucija zahvatila cijeli svijet.

Kako je digitalizacija postala neophodna za pravovremeno i učinkovito funkcioniranje društva, tehnologiju je bilo potrebno usmjeriti prema korisnicima, toliko da oni preuzimaju aktivnu ulogu u kreiranju novih tehnologija. S druge strane, pojedinci i organizacije postajali su sve više digitalno pismeni zbog intenzivnog korištenja tehnologije u svakodnevnom životu i radu. Na internetu su se pojavili društveni mediji i mreže, *online* trgovine i igre, *web*-aplikacije za rad na daljinu, koji su osmišljeni da olakšaju brojne aspekte naših života i da maksimalno povećaju učinkovitost zajedničkih resursa.<sup>1</sup> Jedna od glavnih prednosti digitalizacije jest poboljšana povezanost među ljudima. U informacijskoj eri međupovezanost smanjuje troškove i vrijeme potrošeno na slanje i primanje informacija. Nove inovacije donijele su gospodarski rast kroz globalizaciju, pri čemu je moguće kupovati i prodavati proizvode i usluge putem interneta bez putovanja na velike udaljenosti.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> MinnaLearn (2023). *Što je digitalna revolucija?* Pristupljeno: 14. 12. 2023.

<sup>2</sup> Ashok, D. (2021). *Digital Revolution*. Prustupljeno: 15. 12. 2023.

## 2.2. Inovativna financijska tehnologija

U današnjem vremenu gotovo je nemoguće funkcioniranje organizacija bez korištenja digitalne tehnologije. Prethodno je definirana digitalna revolucija i važnost novih tehnologija za društvo i gospodarstvo u cjelini, a u ovom je poglavlju fokus na digitalizaciji u financijskom svijetu. Financijske se institucije osnivaju za obavljanje poslova novčanog posredovanja i sličnih pomoćnih poslova, a kao najpoznatiji primjer navode se banke. Bankarski je sektor nekada s potrošačima poslovao uživo, na tradicionalan način, u fizičkim prostorijama s osobljem koje je vodilo brigu o bankovnim računima i financijama klijenata banke. Razvojem tehnologije mnogi su aspekti bankarstva pojednostavljeni i unaprijeđeni, ljudske pogreške su se smanjile, a lojalnost klijenata je porasla. Jedan od jednostavnijih primjera predstavljaju bankomati, pomoću kojih je moguće vršiti isplate i uplate i neke druge jednostavnije usluge; drugi primjer su POS terminali, kojima se omogućuje plaćanje roba i usluga platnim karticama. No to su danas zastarjeli uređaji koji, iako se još uvijek koriste, ne predstavljaju najsofisticiraniju financijsku tehnologiju na tržištu. S druge strane, zahvaljujući internetu i internetskom bankarstvu, korisnici imaju pristup financijskim uslugama 24 sata dnevno, sedam dana u tjednu. Famosna *Cash is king* uzrečica počela je gubiti značenje, osobito u razvijenim zapadnim državama u kojima se gotovina više i ne treba držati pri ruci, a transakcije se mogu dovršiti bilo kada i bilo gdje s debitnih ili kreditnih kartica ili pak mobilnih uređaja.

Financijske institucije u sve većoj mjeri koriste digitalne platforme kao nadopunu podružnicama iako su u mogućnosti pružanja tih proizvoda i usluga klijentima zbog personaliziranijeg i učinkovitijeg iskustva.<sup>3</sup> Financijske institucije u modernom dobu mijenjaju i način interakcije s klijentima, obavljanja operativnih zadataka upravljanja cjelokupnog poslovanja, a neke od usluga su i:

1. plaćanja – mobilni novac, beskontaktna i *online* transakcije (Amazon 1-click, Uber, Apple Pay, PayPal itd.)
2. depoziti i zajmovi – alternativne metode odlučivanja i automatizirani procesi kako bi se zajmovi ponudili što većem broju postojećih i novih klijenata (Lenddo, Zopa, Lending Club)

---

<sup>3</sup> Atlantis Press (2022). *Digital Transformation of Business Models in the banking sector*.

3. upravljanje investicijama – pojava novih platformi za trgovanje vrijednosnicama i novcem koje nude niže cijene uz sofisticiranije metode upravljanja imovinom i veću kontrolu (Wealthfront, eToro, Binance)
4. prikupljanje kapitala – zbog sve većeg interesa za *start-upove* pojavljuju se alternativne mreže za financiranje i proširivanje izvora kapitala (Crowcube, Seedrs)
5. *market provisioning* (osiguranje tržišta) – razvoj naprednijih uređaja u području algoritamskog trgovanja koji na djelotvorniji način obrađuju informacije te tako čine tržišta likvidnijima i učinkovitijima (Palantir, ClauseMatch).

Može se uvidjeti da razvojem novih tehnologija i platformi jenjava uloga i utjecaj tradicionalne banke. Plaćanja postaju sve neovisnija o bankama, do depozita i zajmova moguće je doći na različitim aplikacijama i platformama, upravljanje ulaganjima automatizira se i približava sve većem broju korisnika, a prikupljanje kapitala prilagođava se potrebama organizacija i ulagača. Da bi bankarski sektor opstao u novom modernom i diferenciranom tržištu, potrebno je uvesti inovacije koje nadilaze tipične bankarske usluge da bi se zadržala ili čak povećala baza klijenata.<sup>4</sup>

### 2.3. Elektroničko poslovanje (Fintech)

Elektroničko poslovanje ili *e-business* (engl.) jest svako poslovanje koje upotrebljava informacijsko-komunikacijske sustave za izvršavanje svih elemenata poslovnih aktivnosti. Svi elementi upravljanja poslovanjem uključuju:

- upravljanje opskrbnim lancem (nabava)
- upravljanje korisničkom podrškom
- upravljanje poslovnim procesima
- suradnju s poslovnim partnerima.

Glavni kanal za elektroničko poslovanje jest internet, jer osigurava najniže troškove poslovanja uz najučinkovitije obavljanje poslovnih operacija.<sup>5</sup> Osim isplativosti i učinkovitosti interneta, poduzeća su primorana modernizirati svoje poslovanje i neprestano ga razvijati kako ne bi izgubili tržišnu utakmicu s konkurencijom koja je već napravila

---

<sup>4</sup> Bucherer, S., Kobler, D., Schlotmann, J. (2016). *Banking business models of the future*.

<sup>5</sup> Ris, K. (2013). *Elektronsko poslovanje mPayment*.

iskorak s informatizacijom i „internetizacijom“. Osjetno je povećanje konkurentnosti kompanija koje su prešle na e-poslovanje.

Elektroničko se poslovanje često poistovjećuje s e-trgovinom (*e-commerce*), koja podrazumijeva uži pojam od e-poslovanja. Dok elektronička trgovina implicira procese razmjene i transfera robe, usluga i informacija putem interneta, elektroničko poslovanje obuhvaća i elektroničku suradnju s poslovnim partnerima i suradnicima, kao i elektroničke transakcije unutar organizacije.

Vrste e-poslovanja:

1. *Business to Customer* (B2C) – organizacija je prodavač, a kupci su pojedinci
2. *Business to Business* (B2B) – i kupci i prodavači poslovne su organizacije
3. *Customer to Customer* (C2C) – pojedinci (fizičke osobe) prodaju robe i usluge drugim pojedincima
4. *Business to Employee* (B2E) – u središtu je odnos zaposlenika i poslodavca, ogleda se u zahtjevima za godišnjim odmorima, privremenoj nesposobnosti za rad, platnim listama itd.
5. e-uprava – korištenje interneta i računala za pružanje javnih usluga i informacija građanima i pravnim osobama od strane države (u Hrvatskoj e-građani)
6. mobilna trgovina (*m-commerce*) – uporaba mobilnih telefona za vršenje kupovine na internetu odnosno u bežičnom okruženju.

Iako je danas elektroničko poslovanje sasvim normalna pojava u gospodarstvu, nekoć nije bilo tako. Na pitanje zašto se isplati pretvoriti postojeće poslovanje u elektroničko, odgovor je lagan: poduzeća koja to ne učine najčešće ne opstaju dugoročno na tržištu jer nisu kompetitivna. Sve više kupaca svih vrsta proizvoda i usluga, kao i poslovni partneri, odgovore na svoje upite traže putem interneta, odnosno na službenim internetskim stranicama tvrtki za koje su zainteresirani. Osim informacija, normalizirala se i interakcija kompanije s kupcima i korisnicima usluga *online*. Da bi se detaljnije objasnila profitabilnost elektroničkog poslovanja u posljednjih desetak godina, potrebno je spomenuti da se obujam elektroničke prodaje na svjetskoj razini mjeri u trilijunima dolara. Promatrajući 2017. godinu, prihodi od e-trgovine na europskom su tržištu iznosili 321.796 milijuna dolara, dok je u Hrvatskoj 14 % e-trgovaca imalo prihode veće od tri milijuna kuna.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> PANTHEON (2018). *Elektroničko poslovanje – kako, što, gdje?*

### 2.3.1. *Blockchain* i kriptovalute

Postoji više područja *fintecha* i sadržaja koji nudi, no treba izdvojiti *blockchain* i kriptovalute kao fenomene koji vrlo disruptivno utječu na tradicionalne monetarne sustave.<sup>7</sup>

„Jednostavno rečeno, definicija *blockchaina* je zajednička, digitalna knjiga ili baza podataka, financijskih transakcija koje se spremaju na više računala na različitim lokacijama. Baza podataka stalno raste kako se u nju dodaju nove transakcije ili 'blokovi'. To tvori kontinuirani lanac podataka gdje su zapisi javni i provjerljivi. Kako nema središnjeg mjesta, teže je hakirati jer informacije postoje na milijunima različitih mjesta.“<sup>8</sup>

*Blockchain* nije isto što i kriptovaluta. Kriptovaluta je kvazioblik digitalnog novca. Najpoznatiji primjeri su svakako Bitcoin, Ether, Litecoin i Tether. Razlika između tih dvaju pojmova je sljedeća: „*Blockchain* je distribuirana *peer-to-peer* baza podataka koja ima stroga pravila za dodavanje podataka. Svaka kriptovaluta povezana je s *blockchain-om* koji služi kao njezina otvorena glavna knjiga. Iza kriptovalute Bitcoin stoji *blockchain* poznat kao Bitcoin *blockchain*. Ether radi na *blockchain* bazi podataka pod nazivom Ethereum. Litecoin ima vlastiti *blockchain* koji je izveden iz *open source* Bitcoin *blockchaina*.“<sup>9</sup>

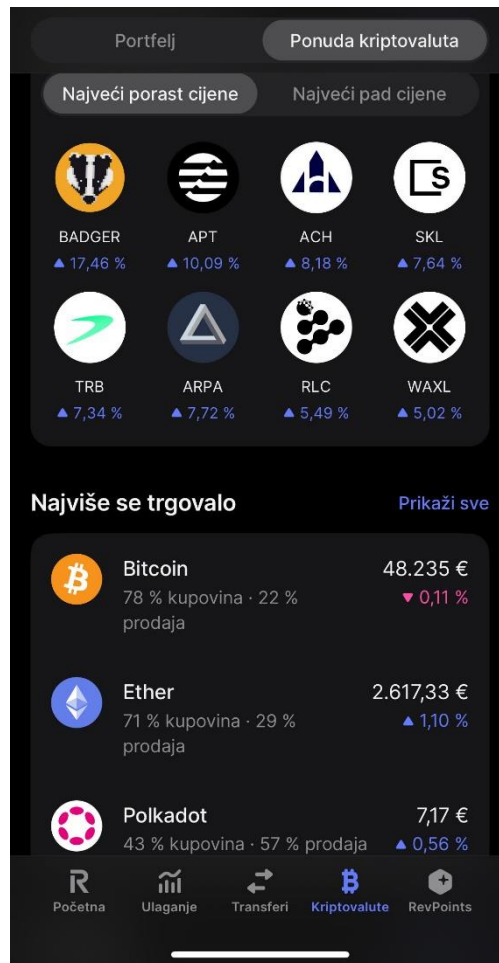
Slika 1. Fintech digitalna banka Revolut ima u svojoj ponudi trgovanje kriptovalutama. Na slici su prikazane kriptovalute s kojima se najviše trgovalo, one s najvećim porastom cijene, a moguće je provjeriti i one s najvećim padom cijene. Za svaku kriptovalutu označen je postotak za koliko je njezina porasla ili se smanjila.

---

<sup>7</sup> Ožvald, S. (2023). Digitalna transformacija banaka kao imperativ uspješnog poslovanja.

<sup>8</sup> Admirals (2023). *Što je blockchain tehnologija?*

<sup>9</sup> Kriptomat (2024). *Koja je razlika između kriptovalute i blockchaina?*



Izvor: snimka zaslona

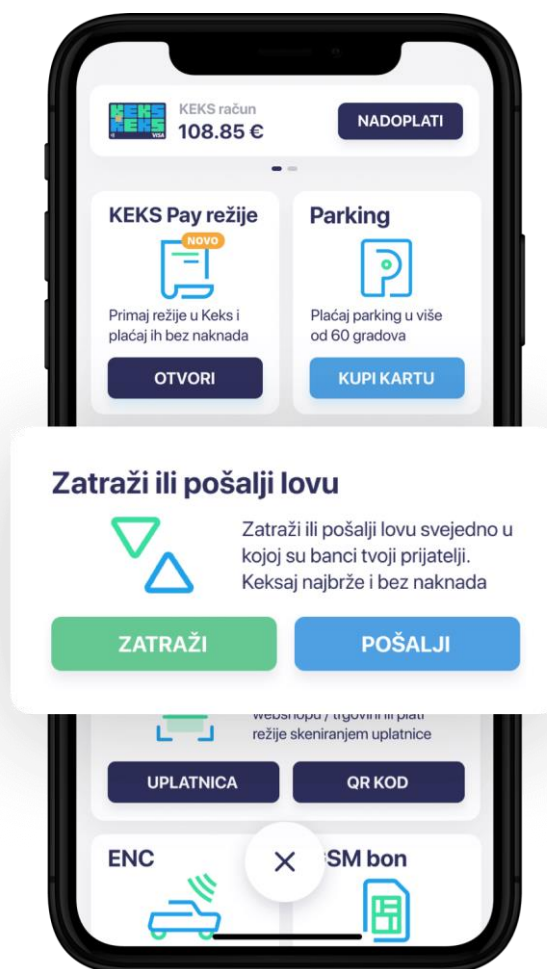
### 2.3.2. KEKS Pay

Dobar primjer *fintech* aplikacije jest KEKS Pay. Radi se o inovativnoj digitalnoj usluzi kojoj je namjena jednostavna razmjena novca između obitelji i prijatelja, plaćanje računa i parkinga, a koja je besplatna i ne zahtjeva nikakve popratne naknade. Unutar aplikacije postoji i mogućnost dopisivanja, a proces plaćanja vrši se jednostavnim skeniranjem QR koda i jednostavnim pomakom prsta u internetskim trgovinama ili na drugim prodajnim mjestima. KEKS Pay usluga u vlasništvu je Erste banke, ali njome se mogu koristiti i klijenti drugih banaka.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Ožvald, S. (2023). *Digitalna transformacija banaka kao imperativ uspješnog poslovanja*, str. 81.



Slika 2. Prikaz KEKS Pay mobilne aplikacije s uslugama koje nudi



Izvor: <https://www.kekspay.hr/>

#### 2.4. Utjecaj i izazovi digitalizacije na tradicionalno bankarstvo

Glavne značajke tradicionalnih banaka su decentralizacija i široka mreža poslovnica koje nude klasične, standardizirane bankarske usluge i proizvode. Velik broj poslovnica podrazumijeva i potrebu zapošljavanja velikog broja osoblja, kao i visoke fiksne i varijabilne troškove. Osim prethodno spomenutih troškova, banke su i zbog promjena u gospodarskim fazama i promjenama u potražnji podnosile visoke troškove „preživljavanja na tržištu“. Istovremeno, ulaz novim bankama na tržište bio je ograničen, upravo zbog visokih troškova, što je podrazumijevalo manju konkurenciju za postojeće banke i uspostavljanje oligopolne tržišne strukture u financijskom sektoru. Ako je konkurencija slaba, korisnici su prisiljeni prilagođavati se bankama u svakom pogledu: od izbora usluga i proizvoda, njihovih cijena do prilagođavanja radnom vremenu banaka.

Bankarski sektor prošao je kroz razne prilagodbe u posljednjih tridesetak godina zahvaljujući političkim, demografskim, tehnološkim i gospodarskim promjenama. Na svjetskoj su se razini počele primjenjivati nove tehnologije koje su pridonosile razvijanju financijskih organizacija i globalizaciji novčanih tokova. Društvo se liberaliziralo i u političkom i u ideološkom smislu, što je imalo utjecaj na gospodarstvo kako u razvijenim tako i u tranzicijskim zemljama. Informacijsko-komunikacijske tehnologije zaslužne su za inovacije i tehnološki razvitak u bankarstvu te su najznačajniji čimbenik promjene financijskog sektora. Uzrokovale su transformaciju u strukturi i veličini potražnje za bankarskim uslugama i proizvodima. Povoljne gospodarske prilike povećale su konkurenciju pa je porastao i pritisak povećanja vlastite proizvodnosti, profitabilnosti i učinkovitosti banaka kako bi opstale na dinamičnom tržištu. Digitalizacija je prvenstveno promijenila način isporuke bankarskih proizvoda i usluga korisnicima koji u modernom vremenu žive znatno brži život te im je bitno uštedjeti što više vremena i sredstava pri korištenju tih usluga. Razvoj tehnologije te s njom povećana inovativnost i konkurentnost u bankarstvu omogućile su klijentima veću ponudu i mogućnost odlučivanja o optimalnim opcijama za svakoga pojedinačno.

Kada je zapošljavanje u bankarskom sektoru u pitanju, sve su više traženi ljudi sa znanjem o novim tehnologijama i sličnim iskustvom, što prisiljava ljude srednje i starije dobi na povlačenje zbog nesnalaženja u novim uvjetima. Osim promjene demografije, osjetna je općenito manja potreba za zaposlenicima zbog prijelaza na elektroničko poslovanje u kojem su informacije, usluge i proizvodi dostupni u digitalnom obliku, što uklanja potrebu zapošljavanja osoba.

Glavni izazovi digitalizacije u ovom sektoru predstavljaju sve šire potrebe građanstva za sofisticiranim asortimanom usluga uz nedostatak odgovarajućih ljudskih resursa koji bi osmislili rješenja za porasle potrebe ljudi i uz to povezane promjene u demografiji, osobito u Hrvatskoj, gdje je vidljiv sve veći broj zrelog stanovništva koje se slabije služi novim tehnologijama i općenito teško snalazi u dinamičnom društvu koje neprestano uvodi novitete u svakodnevni život.<sup>11</sup>

Glavni razlozi za prijelaz na digitalni oblik poslovanja su:

1. Optimizacija tijeka rada – odobravanje kredita na tradicionalni način bio je dugotrajan i složen proces gdje klijenti moraju posjećivati poslovnice banke u više navrata, a

---

<sup>11</sup> Rončević, A. (2006). *Nove usluge bankarskog sektora: razvitak samoposlužnoga bankarstva u Hrvatskoj*, EKONOMSKI PREGLED D, 57 (11) 753–777.

bankarski službenici povratno posjećuju kupce kredita da se uvjere u sigurnost davanja zajma. Dokumenti su se fizički prikupljali i pregledavali po odjelima, dok je to u digitalnom vremenu mnogo brže i jednostavnije: dokumenti se učitavaju na sigurnom poslužitelju koji je temeljen na oblaku i koji je tako dostupan svim odjelima banke.

2. Usmjerenost na kupca – velik broj banaka formira svoje poslovne procese iznutra prema van, što podrazumijeva da vide svoje interne strukture, proizvode i usluge s pogleda banke, a ne klijenata. Da bi se pružilo bolje iskustvo klijentima, potrebno je sagledati kako klijenti gledaju na strukturu i procese banke i optimizirati ih prema njihovim potrebama.
3. Uvid u ponašanje klijenata – klijenti banaka danas ne žele posjećivati bankarske podružnice te se sve više okreću digitalnim alternativama, stoga je bitno da banke prikupljaju podatke o njima da bi zadržali postojeće korisnike te potencijalno privukli nove. Istraživanja se mogu provesti preko društvenih mreža, o njihovu ponašanju u potrošnji i drugim strukturiranim i nestrukturiranim podacima.
4. Višekanalni proizvodi i usluge digitalnog bankarstva – klijenti očekuju jedinstveno iskustvo na svim kanalima interakcije s bankom, što potiče na preispitivanje postojećih sustava i struktura, čini ih manje izoliranim i pojednostavljuje iskustvo u svim kanalima isporuke. Višekanalnost je potreba novog vremena te se stvara novi sloj korisničkog iskustva pored postojećih osnovnih sustava koji zadovoljava potrebe korisnika.
5. Komunikacija s klijentima u stvarnom vremenu – nekoć je jedino personalizirano korisničko iskustvo klijenata bio razgovor s bankovnim službenicima uživo ili preko telefona. U vremenu digitalizacije i višekanalnog bankarstva klijenti imaju dostupne korisničke službe 24/7 na raznim platformama.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Singh, K. B. (2015). *BAI Powering Smart Decisions; Digitization of business processes in banking.*

### 3. POSLOVNI MODELI U FINANCIJSKOM SEKTORU

#### 3.1. Definicija poslovnog modela

Poslovni su modeli u ekonomskoj literaturi poznat i često korišten pojam za koji ne postoji službena definicija, već ga mnogi autori opisuju kroz zajedničke vrijednosti i glavne karakteristike te na temelju njih stvaraju svoje verzije definicija. Sukladno modernom pristupu, poslovni modeli primarno su tu da se pomoću njih razumije, prezentira i komunicira srž poslovanja svim utjecajnim skupinama koje imaju interes od organizacije i obratno, kao i, naravno, shvaćanje kako poduzeće ostvaruje profit na temelju strategije, kompetencija, lanca vrijednosti i odnosa s kupcima. Jedan način gledanja na poslovne modele jest i shematski plan poslovanja, koji se dijeli na pojedine elemente.

Osnovni elementi su:

1. strategija – način na koji poduzeće postiže svoje ciljeve i put kojim se misija i vizija ostvaruju
2. strateški resursi – predstavljaju ključne kompetencije (znanje, odnosno intelektualni kapital, vještine i iskustvo), stratešku imovinu (infrastruktura, postrojenja, alati, programi, patenti, *branding* i CRM) i ključne procese (načini na koje se *inputi* pretvaraju u *outpute*)
3. odnos s kupcima – podrazumijeva interakciju i komunikaciju s korisnicima, korisničku podršku, *feedback*, dinamičnost odnosa i naplatni sustav
4. mreža vrijednosti – način na koji se poduzeće odnosi prema svim interesnim skupinama, posebice investitorima, klijentima i dobavljačima; tj. skupine koje omogućuju poduzeću pristup resursima kojima ono samo ne raspolaže.

Prema određenim autorima, glavnu svrhu poslovnog modela čini mogućnost profita poduzeća. Profitni potencijal određuju sljedeća četiri pojama:

- učinkovitost – poduzeće mora biti u mogućnosti učinkovito isporučivati vrijednost (proizvod ili uslugu) kupcima i klijentima tako da cijena proizvoda ili usluge premašuje troškove proizvodnje i razvoja
- jedinstvenost – odnosi se na diferencijaciju poslovnog koncepta, koliko je jedan proizvod ili usluga jedinstvena u odnosu na druge na tržištu među konkurencijom
- sklad ili harmonija – balans svih elemenata u poslovanju i suradnji pri postizanju ciljeva

- generatori profita – sve determinante koje su u mogućnosti stvoriti rast profita i visoku zaradu.<sup>13</sup>

### 3.2. Poslovni modeli i e-poslovni modeli

U prethodnom je poglavlju definirana nepisana definicija poslovnih modela i koja im je svrha. Prema većem broju autora, poslovni modeli opsežno su razumijevanje kako svi elementi u organizaciji moraju zajedno surađivati da bi ostvarili profitabilnost.

Kada su elektronički poslovni modeli u pitanju, moguće ih je definirati pomoću modela vrijednosti za kupce:

- posredovanje – olakšavaju spajanje kupaca i prodavača (B2B, B2C ili C2C)
- sadržaj – zadovoljavaju sve vrste informacijskih potreba za kupce (About.com)
- tražilice – ciljaju informacije koje kupci traže (Google)
- poticaj – korisnicima omogućuju pristup proizvodima i uslugama nakon što skupe određeni broj bodova (Webmiles.com)
- *Freeware* – besplatan pristup softverima odnosno programima potrebnim korisnicima (Blue Mountain)
- komunikacija – pružanje usluge *e-maila* ili besplatne veze između računala i telefona (Net2phone)
- kontrola – pritisak određenih skupina kupaca u pogledu zaštite privatnog života, prava intelektualnog vlasništva i bojkot neželjenog sadržaja (Anonymizer, Copyright Agent)
- *Outsourcing* – kupac je izravno putem interneta povezan s proizvođačem radi veće kontrole nad njegovim zahtjevima (Servicelane.com)
- zabava – ponuda informacija od specifičnih interesa za različite skupine kupaca (Sportingbet.com)
- transakcije – kupac ima koristi od teško dostupnih ili nedostupnih trgovina u geografskom smislu (Retromodern)
- *Affiliate* – ovaj je model osmišljen za mala i srednja poduzeća koja se žele propagirati i oglasiti na internetu; plaćanje troškova oglašavanja ograničeno je brojem klikova na reklame (Amazon, Paytrust)

---

<sup>13</sup> Morić Milovanović, B., Srhoj, S., Krišto, T. (2016). *Poslovni modeli kao konceptijski okvir pristupa dizajnu poslovanja suvremenih poduzeća*, str. 538–542.

- zajednice – pružaju istomišljenicima niz usluga vezanih uz njihove interese, kao i usluge za povezivanje ljudi i razmjenjivanje informacija poput foruma, *e-maila* i sl. (Epinions.com, Participate.com).

Navedeni modeli prihoda i vrijednosti za kupce ne smatraju se konačnima jer je moguće prikazati onoliko modela koliko postoji i kombinacija izvora prihoda, a pojavom novog e-poslovnog modela pojavljuje se i nova kombinacija izvora prihoda ili stvaranje novog elementa za stvaranje prihoda.

### 3.3. Tipologija elektroničkih poslovnih modela za financijske usluge

Pomoću navedenih modela vrijednosti moguće je raščlaniti i financijske elektroničke poslovne modele:

- portali: uglavnom nude opće ili specijalizirane informacijske usluge u više područja (kreditne kartice, savjeti o ulaganjima i sl.)
- posrednici: stranice kojima je uloga djelovati kao *online* posrednik između različitih aktera na financijskom tržištu
- posebni proizvođači ili dobavljači: proizvođači financijskih usluga koji svoje usluge distribuiraju putem vlastite ili vanjske mreže (Visa, dionički fondovi ili tradicionalne banke)
- službene stranice kompanija: podrazumijevaju internetsko bankarstvo, investicije, usluge osiguranja, *online* savjetovanje, alate za pomoć pri donošenju odluka, razvoj personaliziranih proizvoda i sl.; razlika između njih i posrednika jest da uglavnom prodaju vlastitu robu.

Glavne specifičnosti financijskih e-poslovnih modela pokazuju da se profitabilnost postiže samo razvijanjem upotrebe proizvoda odnosno dobrim iskustvom jer kupci nisu motivirani za kupnju ili obavljanje transakcija na internetu kada sumnjaju u kvalitetu proizvoda ili u sigurnost. Zatim, profitabilnost je određena pozornošću koja se pridaje e-poslovnim modelima; internet pruža mnoštvo stalnih, jeftinih i lako dostupnih informacija te zbog toga kompanije postavljaju svoje informativne internetske stranice, čime se konkurencija premješta na internet. Problem nastaje zasićenjem sličnih ili istih proizvoda različitih kompanija, što znači da je potrebno diferencijacijom privući pozornost klijenata drugih

tržišnih aktera. Da bi se izdvajale od drugih, kompanije moraju mnogo ulagati u početnim razdobljima i pretrpjeti negativne novčane tokove u svrhu ostvarivanja veće konkurentnosti.<sup>14</sup>

### 3.4. Poslovni modeli digitalnih banaka

Nakon opservacije elektroničkih poslovnih modela i financijskih e-poslovnih modela dolazi se do najvažnijeg segmenta ovoga poglavlja i rada u cjelini – poslovnih modela digitalnih banaka. Financijske institucije, a osobito banke, pod značajnim su pritiskom da svoje poslovanje učine djelotvornijim i učinkovitijim u okruženju koje je sklono promjenama, osobito u tehnologiji, gospodarstvu i zakonima. Tradicionalni bankarski modeli propuštaju pružiti korisnicima potpuno zadovoljstvo uslugom i ponudom te posljedično postaju dugoročno neodrživi. Konkurenciju prethodno navedenom modelu u bankarstvu predstavlja digitalno bankarstvo, koje je u posljednjih deset, petnaest godina uznapredovalo, ponajviše u razvijenim državama.

Ako poslovni modeli uključuju poslovnu strategiju i njezino usklađivanje s informacijskom tehnologijom da bi se ostvarila dodana vrijednost, može se utvrditi koji su to čimbenici koji utječu na razvoj e-bankarstva: korištenje interneta i *web*-tehnologija za financijske transakcije, vođenje financijskih transakcija digitalno, razvoj poslovnih modela sukladno novim znanjima i tehnologijama, omogućivanje globalnog poslovanja financijskih poslovnih sustava i implementacija standarda koji se odnose na sigurnost i zaštitu informacija. Općenito gledano, bankama su potrebni novi poslovni modeli koji omogućuju smanjenje troškova, uspješno nošenje sa složenim lancem vrijednosti, zahtjevima za standardizirane podatke i učinkovita korisnička usluga.

Prema Accentureu, postoje tri poslovna modela za bankarstvo koje naziva bankarskim modelima sljedeće generacije. To su:

1. inteligentni višekanalni model – podrazumijeva učinkovito upravljanje financijskim potrebama klijenata, napredno digitalno savjetovanje, ponudu koja se temelji na potrebama korisnika
2. društveno angažirani model – interakcija i bolje upoznavanje s korisnicima, bolji angažman s utjecajnim osobama tako da se bolje predstavi banka, zajedničko odlučivanje o uslugama i proizvodima s klijentima

---

<sup>14</sup> Sahut, J. (2011). *Business Model of Internet Banks*; SSRN Electronic Journal.

3. financijski/nefinancijski digitalni ekosustav – prodavanje financijskih i nefinancijskih usluga, iskorištavanje prednosti pametnih mobitela i tehnologija koje nudi, usluge mobilnih plaćanja.

#### 3.4.1. Tehnološke značajke e-bankarstva

E-bankarstvo koristi internet za elektroničko obavljanje transakcija, a glavne značajke su:

1. sveprisutnost – dostupnost svugdje i u bilo koje vrijeme
2. globalni doseg – obavljanje transakcija i preko nacionalnih granica
3. univerzalni standardi – tehnički standardi interneta
4. gustoća informacija – ukupna količina i kvaliteta informacija dostupna korisnicima i dioničarima
5. personalizacija i prilagodba – dopuštanje personaliziranih poruka klijentima
6. društvena tehnologija – korištenje i distribucija društvenih mreža.

#### 3.4.2. Čimbenici uspjeha e-bankarstva

Ono što čini e-bankarstvo uspješnim jest skup dimenzija i aspekata koji proizvode neto koristi od informacijskog sustava. Te dimenzije uključuju kvalitetu sustava e-bankarstva (kvalitetu informacija i kvalitetu usluga), korištenje e-bankarstva, zadovoljstvo korisnika i neto koristi od korištenja. Kvaliteta sustava implicira pouzdanost sustava, lakoću učenja i jednostavnost korištenja, fleksibilnost i integraciju s drugim sustavima. Da bi se moglo reći da je e-poslovni model jedne banke uspješan, potrebno je da su informacije uvijek dostupne, pravovremene, relevantne, točne, primjerene, cjelovite i reprezentativne. Kvaliteta usluga mjeri se pouzdanošću, visokom razinom stabilnosti i sigurnosti i usmjerenošću na klijente.<sup>15</sup>

#### 3.4.3. Zahtjevi i značajke digitalnog bankarstva

Dana literatura daje odgovore na neka pitanja koja su bitna za korištenje najbolje tehnologije u e-bankarstvu, no postoji još mnoštvo izazova koje treba uzeti u obzir pri implementaciji te vrste bankarstva. Neki od tih izazova uključuju napore regulatora da donesu nove propise

---

<sup>15</sup> Romi, I. M. (2015). *Journal of Internet Banking and Commerce; Mapping e-banking models to New Technologies.*



kako bi se izbjegle nove bankarske krize, gospodarsko okruženje, potencijalne promjene ponašanja klijenata prema bankama (gdje su oprezniji i u kojim segmentima imaju manje povjerenje u banke i tehnologiju koja se mijenja), potrebe nadograđivanja svojih informacijskih sustava i dr.

Bankarske funkcije koje zahtijevaju korisnici od digitalnog bankarstva jesu upravljanje računima, elektroničko plaćanje računa, *online* ulaganje, internetsko bankarstvo, fond za elektronički prijenos (ETF), elektroničke klirinške usluge (ECS), telebankarstvo, mobilno bankarstvo, elektronička razmjena podataka itd.

Model e-bankarstva temelji se na pet ključnih domena (zahtjeva):

- analiza poslovanja: odnosi se na viziju, misiju, strategije, politike, procedure, programe, dnevne zadatke i sve aspekte svakodnevnog rada banke
- analiza okoliša: analiza svih dionika koji izravno ili neizravno utječu na bankarstvo kako bi se sklopili savezi, ekonomske situacije i tako dalje
- državna/regulatorna analiza: analiza državnih i međunarodnih zakona i standarda vezanih uz financijsko poslovanje
- analiza korisnika: identificiranje ciljnih kupaca (privatnih, poslovnih i vladinih) koji će koristiti digitalno bankarstvo i njihove karakteristike.

Zahtjevi korisnika mogu se podijeliti na funkcionalne i nefunkcionalne. Funkcionalni su sve one potrebne operacije i transakcije koje klijent treba od banke. Nefunkcionalni zahtjevi su oni koji utječu na zadovoljstvo kupaca i koji imaju utjecaj na privlačenje klijenata na digitalno bankarstvo.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Sahut, J. (2011). *Business Model of Internet Banks*; SSRN Electronic Journal.

## 4. DIGITALNA BANKA

### 4.1. Definicija digitalne banke

U prethodnim poglavljima detaljno su predstavljene digitalna transformacija, elektroničko poslovanje, poslovne modeli i e-poslovni modeli, nakon čega slijedi definiranje teme rada – digitalne banke. Nastupile su na konkurentnom tržištu financija unazad dvadeset godina te predstavljaju ozbiljnu konkurenciju komercijalnim, tradicionalnim bankama. Radi se o poduzeću koje svoje poslovanje provodi djelomično ili u potpunosti *online*, na digitalnim platformama, a pruža sve tradicionalne usluge banke. Takve su banke ili dio postojeće tradicionalne banke s naglaskom na digitalno poslovanje ili nude svoje usluge i proizvode isključivo virtualno, nude širok spektar bankarskih i sličnih financijskih usluga automatiziranim procesom bez čekanja u redovima, a karakteristično je i minimiziranje troškova u pogledu manjka najma zgrada, opreme i prostora, troškova otvaranja novih podružnica, osoblja za održavanje i ostalih troškova koji dolaze s uspostavom tradicionalnih banaka i njihovih poslovnica.

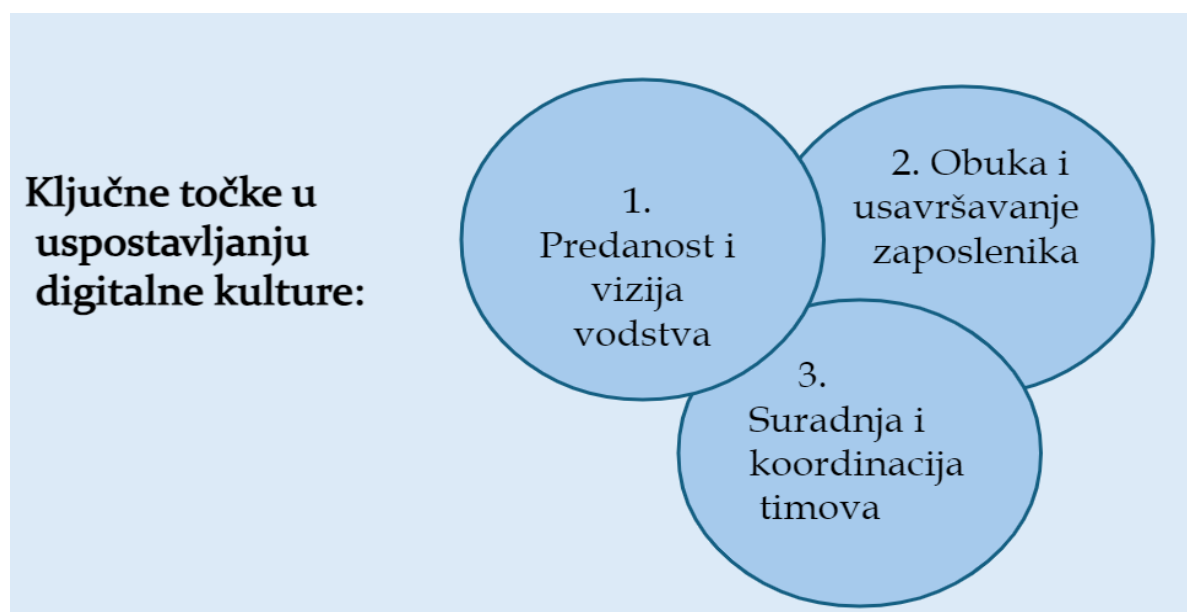
S novonastalim potrebama modernih klijenata za brzinom i kvalitetom usluge *online* banke pokazale su se kao djelotvorno rješenje. Taj model banaka osobito privlači mlađe generacije koje su „odrasle na internetu“ i s druge strane nude razne ponude i usluge kojima mogu pristupiti s bilo kojeg mjesta u bilo koje vrijeme.<sup>17</sup>

Kao i u svakoj drugoj kompaniji koja posluje *online*, i u bankarstvu je potrebno uspostaviti digitalnu kulturu.

---

<sup>17</sup> InSolve (2022). *Mogu li digitalne (neobanke) zamijeniti tradicionalno bankarstvo?*

Slika 3. Prikaz ključnih čimbenika kod uspostavljanja digitalne kulture



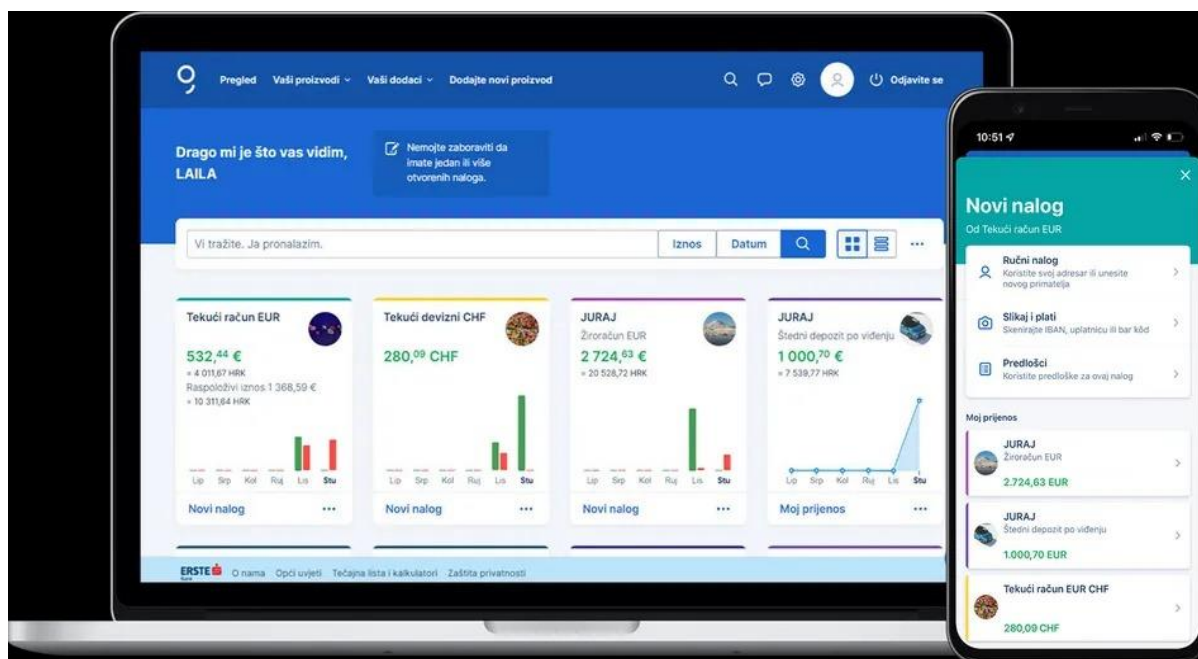
Izvor: sistematizacija autorice prema izvoru

<https://repositorij.unipu.hr/islandora/object/unipu:8166/datastream/PDF/view> (2023.)

#### 4.2. Dizajn digitalne banke

Kada se govori o digitalnoj banci, govori se o nečemu neopipljivom i automatiziranom, što se koristi na mobilnim uređajima i tabletima. Ako je banka isključivo digitalna, fizička poslovnicu ne postoji i cjelokupno poslovanje banke odvija se na internetu. Radi se o aplikaciji koju je potrebno instalirati na uređaj s kojega će se bankarske usluge koristiti u željeno vrijeme korisnika aplikacije. Da bi se moglo otvoriti račun i naknadno mu pristupiti, potrebno je obavezno provjeravanje identiteta osobe koja ga koristi. U narednim poglavljima govorit će se opširnije o proizvodima, uslugama, prednostima i manama *online* banaka.

Slika 4. Prikaz internetskog i mobilnog bankarstva Erste banke



Izvor: <https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/on-line-bankarstvo>

Kod dizajniranja digitalnih banaka početna točka trebali bi biti klijenti, a zatim i zaposlenici. Ako je taj uvjet ispunjen, banke bi trebale razmotriti kako izgraditi procese i organizacijsku strukturu koristeći se digitalnim resursima na optimalan način za osiguranje podrške korisnicima. Kao digitalno poslovanje, bankarstvo se može sagledati kao binarni sustav brojeva, odnosno kao skup bitova i bajtova, no mnogo je više od toga. Digitalne se banke može promatrati kao tri digitalna poslovanja u jednom:

1. Proizvođač proizvoda – svaki bankovni proizvod može se rastaviti na najmanji zajednički nazivnik komponenti i zatim rekonstruirati u nove oblike uporabe i strukture tako da ih kupci koriste onako kako im odgovara. Digitalni bankarski proizvodi su skup aplikacija koje korisnici rabe prema vlastitim potrebama u željeno vrijeme.
2. Procesor transakcija – procesuiranje transakcija razmatra se kao otvoreni kod koji je raširen i koji je promijenio način na koji operativni sustavi funkcioniraju. PayPal je razvio uslugu X i posljedično API procese koji omogućuju svakome preuzimanje i ubacivanje PayPala u svoje sustave.

3. Trgovac usluga – u konačnici se i odnos prema kupcima promijenio. U prijašnjim modelima interakcija s klijentima provodila se uživo u poslovnica, dok je u digitalnom modelu komunikacija digitalna, automatizirana i u potpunosti personalizirana. Personalizacija se postiže kontekstualnim servisiranjem svim klijentima, a na temelju načela privatnosti i dopuštenja.

Ako je uvjet stavljanja kupca odnosno klijenta na prvo mjesto pri dizajniranju digitalne banke ispunjen, sljedeći izazov bio bi proučavanje emocija i ponašanja kupaca. Ta vrsta proučavanja može se nazvati „kupologijom“ (engl. *buyology*) ako se doslovce prevede na hrvatski. To je znanost koja se temelji na saznanju zašto ljudi kupuju te kako postići da se kupci iznova vraćaju i potaknuti ih na dugoročno poslovanje. Moderni korisnici žele koristiti usluge i proizvode onih poduzeća koja istinski razumiju što kupci žele od njih i koja se aktivno trude da svatko tko je zainteresiran za kompaniju dobije individualno i personalizirano iskustvo uz kvalitetnu, cjelovitu i brzu uslugu.

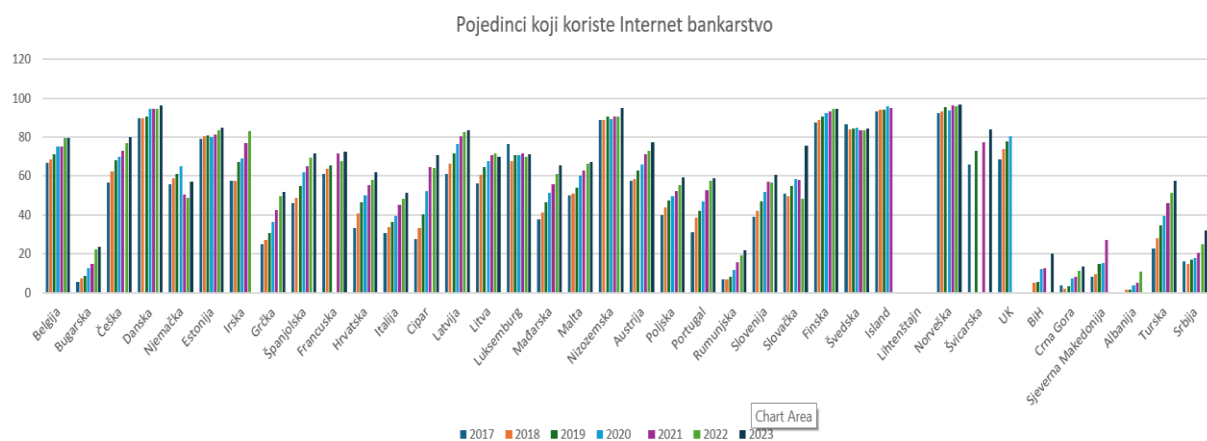
#### 4.2.1. Potreba za fizičkim podružnicama

Fizičke poslovnice banaka više nisu toliko relevantne u bankarskom svijetu, osobito od pojave *online* banaka. Taj se podatak dokazuje činjenicom da je u Europskoj uniji u brojnim zemljama došlo do zatvaranja poslovnica nakon financijske krize 2008., a trend se samo nastavljao širiti zbog intenzivne digitalizacije i potrebe za novim rješenjima u bankarskom svijetu. Od početka krize 2008. do 2011. banke su zatvorile oko 20 000 podružnica, što predstavlja 8 % europskih podružnica. Najveći rez dogodio se u Španjolskoj, zatim u Francuskoj, Velikoj Britaniji i na Cipru, gdje je jedna podružnica pokrivala 1265 ljudi. SAD je jedina zemlja u kojoj se broj podružnica nije smanjio, već naprotiv, od 2000. do 2012. broj se povećao za 15 000 podružnica. Ono što je sigurno jest da se na globalnoj razini promijenio način korištenja usluga banaka – na primjer, svaki put kada korisnik PNC banke slikanjem na mobilnom telefonu položi ček, uštedi banci 3,88 \$ po transakciji umjesto odlaskom na šalter u fizičku podružnicu, što svakako potiče prijelaz na digitalno bankarstvo.

Postavlja se pitanje jesu li podružnice više potrebne korisnicima. Odgovor varira od države do države. Primjerice, u Nizozemskoj je mobitel dominantna kontaktna točka banaka s kupcima. ABN AMRO Nizozemska prima preko milijun interakcija dnevno s kupcima preko mobilnog telefona, što čini tri od pet interakcija s kupcima digitalnima. Barclaysu je trebalo 13 godina da dostigne dva milijuna klijenata koji koriste internetsko bankarstvo, no trebalo

im je samo dva mjeseca da dođu do iste brojke za mobilno bankarstvo. Sličnih primjera ima mnogo, a ta se statistika mijenja u državama u kojima je stanovništvo zrelije i manje informatički pismeno. U Danskoj je internetsko bankarstvo postalo toliko dominantno u posljednjem desetljeću da se njime koristi preko 80 % stanovništva, što je dvostruko više od standarda EU-a, a potiču ga naponi vlade da se razvije javno/privatno partnerstvo između vlade i financijskog svijeta i e-identitet građana koji onda sami izrađuju svoje financijske račune *online*, bez odlaska u poslovnicu.

Slika 5. Prikaz korištenja internetskog bankarstva većine europskih zemalja od 2017. do 2023.



Izvor: sistematizacija autorice prema izvoru

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00099/default/table?lang=en> (2024.)

Na grafikonu se može primijetiti porast korištenja internetskog bankarstva u svim državama od 2017. godine do 2023. godine, a razlika se ipak ogleda u postotku građana: u skandinavskim zemljama od 80 do 85 % odraslog stanovništva koristi se internetskim bankarstvom, dok se u balkanskim državama poput Bugarske, Rumunjske, Bosne i Hercegovine, Crne Gore i Sjeverne Makedonije *online* bankarstvo znatno manje koristi.

Iako se potreba za odlaskom u poslovnice drastično smanjila za korisnike, ABN AMRO banka provela je istraživanje u kojem su analizirani profili klijenta banke i postavljeno im je pitanje potrebe za podružnicama. Ispostavilo se da i oni najaktivniji klijenti preferiraju mogućnost odlaska u banku (94 % ispitanika) i raspravljanja o ozbiljnijim financijskim

pitanjima osobno (89 %). Iako ti isti klijenti sve više izbjegavaju odlaske u poslovnice, žele imati tu opciju.<sup>18</sup>

### 4.3. Proizvodi i usluge digitalne banke

Općenito govoreći, bankarske usluge i proizvodi razne su usluge koje banke pružaju svojim klijentima. Digitalno bankarstvo nudi iste proizvode i usluge kao i tradicionalni model, uz neke dodatne, koje bi inače mogli pronaći u nekim drugim sličnim financijskim institucijama (npr. trgovanje kriptovalutama koje nude neobanke). Usluge i proizvodi mogu se upotrebljavati putem mobilnih i računalnih aplikacija i uz internetsku vezu, a koriste se dvije vrste tehnologije za mobilno bankarstvo: VAP (okruženje aplikacija i skup protokola za bežične uređaje) i VIG (usluga temeljena na SMS-u u kojoj se asortiman opcija bankarskih usluga preuzima iz banke na mobitel). Glavna karakteristika digitalnog bankarstva jest da se bankarski proizvodi i usluge pružaju bez fizičkog prisustva u banci, a usluge su brze i dostupne u bilo koje doba dana ili noći.

Digitalne bankarske usluge i proizvodi su:

- pregled stanja na računu i povijest transakcija
- prebacivanje novca na druge račune, u istoj ili drugoj banci
- plaćanje računa, pretplata i drugih usluga koje korisnik upotrebljava
- devizna plaćanja
- stalno dostupne tečajne liste
- pregled stanja kredita i stanja na kreditnim karticama
- ugovaranje štednje i štednih računa
- podnošenje zahtjeva za razne vrste kredita, kreditnu karticu i dozvoljeno prekoračenje
- kupoprodaja deviza
- usluge osiguranja
- ugovaranje trajnih naloga
- mogućnost instantnog plaćanja
- plaćanja QR kodom putem mobilnih uređaja i na POS terminalima
- kalkulatori valuta i štednje
- trgovanje kriptovalutama, dionicama i drugim obveznicama

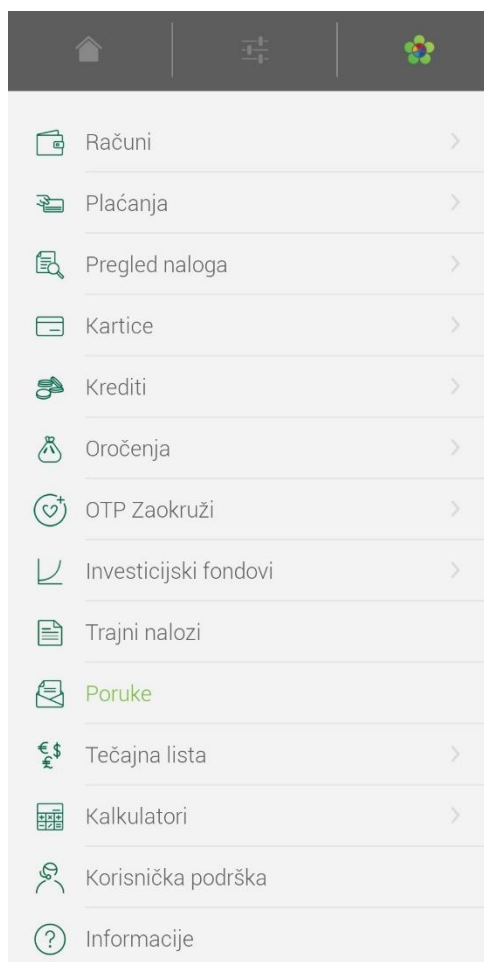
---

<sup>18</sup> Skinner, C. (2013.), *Digital Bank; Strategies to succeed as a digital bank*, str. 35–44.

- investiranje u ETF-ove i druge fondove
- upravljanje imovinom
- kontakt s korisničkom službom banke.

Navedeni popis usluga i proizvoda nije konačan; naprotiv, iz dana u dan popis se produljuje, a pristup i održavanje tih usluga najčešće je besplatno ili uz male naknade za određene pakete usluga (koje obično sadrže investiranje). U Hrvatskoj je u 2020. godini mobilno bankarstvo ugovoreno na 2.465.073 računa, što čini porast od 9 % u odnosu na prethodnu, 2019. godinu. Rastom broja korisnika porastao je i broj platnih transakcija na tim platformama, što čini jednu od osnovnih usluga koju može ponuditi jedna banka.<sup>19</sup>

Slika 6. Prikaz usluga mobilnog bankarstva OTP banke



Izvor: snimka zaslona

<sup>19</sup> Anđelić, S., Jakica, A. (2023). *Digitalna komunikacija i digitalne usluge u bankarstvu*, str. 127–133.



## 4.4. Prednosti i nedostaci digitalnih banaka

### 4.4.1. Prednosti i prilike digitalnih banaka

1. Bolja dostupnost – svi klijenti banke, bilo fizičke ili privatne osobe, mogu pristupiti bilo kojoj bankarskoj usluzi sa svog mobilnog uređaja u bilo kojem trenutku, što povećava zadovoljstvo korisnika.
2. Sveobuhvatno bankarsko iskustvo – sofisticirana tehnologija u *online* bankarstvu stvara olakšano i dinamično korisničko iskustvo. Uz uobičajene transakcije, poput prijenosa novca i plaćanja računa, klijenti mogu sa svoga računa rezervirati putovanja, kupiti ulaznice za događaje ili zatražiti zajam. Osim trošenja sredstava, virtualni *chat botovi* na aplikaciji mogu korisnicima prikazati na što su trošili, kako postaviti i ostvariti ciljeve štednje, zakazati podsjetnike za račune i plaćanja i pomoći s upravljanjem imovinom.
3. Centralizirano upravljanje računom – bankarsko je iskustvo konsolidirano u jednu digitalnu platformu gdje nije potrebno razgovarati s više predstavnika korisničke službe iz različitih odjela. Autentifikacija financijskih transakcija sigurna je i jednostavna, a u slučaju izgubljene ili ukradene kartice većina aplikacija nudi mogućnost zamrzavanja ili otkazivanja kartica. Ako kao klijent imate više računa u jednoj banci, može se instalirati aplikacija više puta za svaki račun.
4. Pogodnosti za financijske kompanije – mnoštvo bankarskih proizvoda na tržištu omogućuje tvrtkama pametnije i brže poslovanje, kako interno tako i eksterno. S opširnim i dostupnim brojem podataka o klijentima i njihovim kupovnim i potrošačkim navikama, tvrtke i digitalne banke mogu ciljati relevantne prilike i stvarati personalizirane ponude i pakete, čime povećavaju svoje prihode.
5. Pogodnosti za zaposlenike – digitalizacija može koristiti radnoj snazi svih veličina poduzeća, omogućuje bolju komunikaciju, koordinaciju, štedi vrijeme, smanjuje administraciju i pomaže menadžerima pregledavati, nadzirati i odobravati troškove zaposlenika, pretplate, fakture i izvješća o potrošnji, što povećava transparentnost u poslovanju.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Spendesk; What is digital banking? (2021).

6. Minimiziranje troškova – zbog odsustva poslovnica i znatno manjeg broja potrebnog osoblja digitalne su banke u mogućnosti ponuditi klijentima povoljnije kamate na štednju i manje naknade na životna osiguranja, ne naplaćivati operativne troškove koje bi inače morali platiti klijenti samo zato što koriste određenu banku. Ujedno je pružena povoljnija usluga građanima, a menadžment banaka ne mora se brinuti o fiksnim troškovima održavanja poslovnica i upravljanjem većeg broja ljudskih resursa.<sup>21</sup>

#### 4.4.2. Nedostaci i izazovi digitalnih banaka

1. Neistraženost elektroničkog plaćanja – pravni okvir, mehanizmi i politike vezane uz usluge i sredstva plaćanja, virtualni novac, virtualna kartica i elektronički novac nova su i složena pitanja koja treba i dalje istraživati, evaluirati, modificirati i nadopunjavati kako bi se zadovoljili zahtjevi i brz razvoj informacijske tehnologije i telekomunikacija.<sup>22</sup>

2. Isključivo digitalna korisnička podrška kod neobanaka – iako klijenti digitalne banke imaju korisničku podršku dostupnu 0-24, činjenica je da se radi o automatiziranom virtualnom robotu koji na upite odgovara unaprijed postavljenim uputama i savjetima koji možda ne odgovaraju trenutnim potrebama i pitanjima osobe, a ona ne može otići u fizičku poslovnicu po odgovor ili na bilo koji drugi način stupiti u kontakt s bankom. Teško da su sva moguća pitanja korisnika potkrijepljena detaljnim i opširnim odgovorima na aplikaciji.

3. Isključenost informatički slabije pismenih osoba – virtualna banka ne predstavlja nikakav problem za korištenje tehnološki osviještenim osobama koje su navikle na korištenje tehnologije u svakodnevnom životu i radu, no to nije slučaj za cjelokupno stanovništvo. Postoje zrelije generacije ili građani iz slabije razvijenih država koji nisu navikli na informatizaciju svega oko sebe i ne znaju se služiti pametnim telefonima, a onda ni bankarskim aplikacijama te preferiraju kontakt uživo s bankarskim službenicima kojima mogu verbalno opisati što trebaju od banke.<sup>23</sup>

4. *Online* sigurnost – u suvremenoj i modernoj eri često slušamo o digitalnoj sigurnosti, zaštiti osobnih podataka i imovine. Novi milenij, karakterističan po internetizaciji i informatizaciji, donosi i mnoštvo kibernetičkih napada, *online* prijevara i velikih gubitaka za

---

<sup>21</sup> InSOLVE (2022). *Mogu li digitalne (neobanke) banke zamijeniti tradicionalno bankarstvo?*

<sup>22</sup> Phuong Thanh Thi TranA, Thi Thuy Hang LeB, Nga Hang Thi PhanC (2023). JPB Review: *DIGITAL TRANSFORMATION OF THE BANKING INDUSTRY IN DEVELOPING COUNTRIES*, str. 13.

<sup>23</sup> InSOLVE (2022). *Mogu li digitalne (neobanke) banke zamijeniti tradicionalno bankarstvo?*

pojedince i organizacije zbog manjka znanja o sigurnosti na internetu. Kibernetički napad podrazumijeva malicioznu aktivnost koja djeluje u odnosu na računalo ili informacijski sustav s namjerom krađe, promjene, iskorištavanja ili uništenja podataka i nastanak štete na mreži. Kibernetički kriminalci okorištavaju se ranjivošću sustava odnosno nedovoljnom razinom sigurnosti na uređajima i nepažnjom korisnika da bi pristupili bazama podataka iz kojih će izvlačiti željene informacije i zloupotrebjavati ih. Takvi napadi uzrokuju ugrozu privatnosti, krađu podataka i identiteta, razne ucjene i novčane gubitke te u težim slučajevima i propadanje poslovanja.<sup>24</sup> Digitalna poduzeća mogu uložiti sredstva u najsloženije i najskuplje uređaje i tehnologiju kako bi osigurala najvišu razinu sigurnosti, no ti sustavi i dalje ostaju izloženi kibernetičkim napadima.<sup>25</sup> Objekti kiberkriminala su softveri za mobilno oglašavanje i softveri za računala, društvene mreže, elektronički novčanici i oblaci za pohranu podataka i, naravno, *online* transakcije i *online* bankarstvo.<sup>26</sup>

S pretpostavkom da su virtualne banke osigurale softvere i hardvere od malicioznih napada, ostaje im i dalje velik sigurnosni problem – ljudski čimbenik. U ovom pogledu ljudski se čimbenik odnosi na mjere koje poduzeće poduzima kada je u pitanju sigurnost korisnika. Često se kao najveći rizik digitalne banke navodi sigurnost računa, novca i podataka korisnika.<sup>27</sup>

#### 4.5. Učinkovitost i učinci digitalnih banaka

Kao i u svakom drugom poduzeću, najbitniji čimbenik bankarstva jest ostvarivanje profita. Dva računovodstvena pokazatelja najbolje prikazuju profitabilnost kompanije, a to su: ROA (*Return on Assets*) – stopa profitabilnosti prosječne imovine banke; na njezinu uspješnost utječe struktura aktive banke i sposobnost generiranja prihoda i dobiti; te ROE (*Return on Equity*) – stopa profitabilnosti prosječnog kapitala; uspješnost je određena visinom multiplikatora dioničarskog kapitala.<sup>28</sup>

Određivanje profitabilnosti i financijskih učinaka u bankarstvu složeno je, pa je analiza raščlanjena u nekoliko točaka:

---

<sup>24</sup> Lider (2023). Kibernetička sigurnost: *Prvo pravilo u slučaju iznude je da djelujete brzo.*

<sup>25</sup> Sever, N., Lider (2023). Kibernetička sigurnost; *Ljudska Psihologija zapravo otvara vrata hakerima.*

<sup>26</sup> Roman, V., Veresha (2018). *PREVENTIVE MEASURES AGAINST COMPUTER RELATED CRIMES: APPROACHING AN INDIVIDUAL*, Informatol. str. 51, 3–4, 189–199.

<sup>27</sup> CARnet (2016). *Sigurnije na internetu*; str. 5.

<sup>28</sup> Ožvald, S. (2023). *Digitalna transformacija banaka kao imperativ uspješnog poslovanja.*

- povezivanje *inputa*, depozita, finalnih proizvoda i izdanih kredita u bankama čini izračun kompliciranim jer je teško odvojiti resurse od njihove upotrebe
- nemogućnost utvrđivanja profitabilnosti u kratkom roku zbog neizvjesnosti prijevremenih otplata kredita, parnica i drugih nenadanih situacija
- jaka regulacija nekih proizvoda, inovacije se u bankarskom sektoru ne mogu patentirati i mogu se lako kopirati
- definiranje profitabilnosti proizvoda, segmenta kupaca ili područja odgovornosti složeno je i ovisi o metodi raspodjele neizravnih troškova.

Zbog navedenih čimbenika učinkovitost banaka procjenjuje se *ex post*, a počinje od računovodstvenih pokazatelja poput razina depozita, gubitaka po kreditima, povratom na imovinu (ROA) ili povratom na kapital (ROE). Opet, ROA i ROE nisu toliko relevantni kod internetskih banaka jer neto prihod može biti negativan u početnim razdobljima dok se djelatnost još pokreće.<sup>29</sup>

#### 4.5.1. Raniji rezultati

Isplativost usluga internetskog bankarstva može se promatrati s više strana. Provedeno je nekoliko studija od kojih se u jednoj proučava uvođenje internetskog bankarstva u tradicionalne banke. Studija bi trebala pokazati hoće li internetsko bankarstvo povećati profitabilnost u tradicionalnim bankama, no te su usluge činile premali udio aktivnosti da bi stvarno mogle utjecati na profitabilnost tih banaka. Sullivan (2000) je pokazao da višekanalne banke nisu u prosjeku profitabilnije kada nude usluge *web*-transakcija. Isto se proučavalo u Španjolskoj kod 72 komercijalne banke u razdoblju od 1994. do 2002. Zaključilo se da treba vremena da se uvide učinci; jedna i pol godina za ROA-u, odnosno povrat na imovinu, i tri godine ROE-u, povrat na kapital. Ono što je neminovno jest da se smanjuju fiksni troškovi kod korištenja modernijeg pristupa. U tom vremenu internet se više koristio kao komplementarni kanal nego kao zamjena za tadašnje komercijalne banke. Dobiveni rezultati diskutabilni su jer se temelje na rezultatima dobivenima kada se digitalne usluge nisu toliko koristile i internet nije zaživio kao u današnje doba.

Smatra se da je iskustvo bitan čimbenik smanjenja troškova i učinkovitosti, pa je DeYoung 2001. predstavio prvu usporedbu ROA-e između novoovlaštenih banaka (jedne tradicionalne

---

<sup>29</sup> Sahut, J. (2011). *Business Model of Internet Banks*, str. 7.

i jedne internetske banke). Pokazalo se da je digitalna banka ostvarila znatno nižu dobit od tradicionalne zbog poteškoća u otvaranju depozitnih računa i većih beskamatnih troškova. Razlika je bila velika tijekom prvih dviju godina, ali se kasnije smanjila razvojem tehnologije.

Razlika je vrlo velika tijekom prvih dviju godina, ali brzo se smanjuje zahvaljujući tehnologiji. Stopa rasta internetskih banaka opadala je kako bi dostigle tradicionalne, a naknadno banke počinju napredovati istom stopom, osim omjera depozita i imovine. Učinci dospijeca slični su za obje vrste banaka te na kraju digitalne banke uspijevaju postići isti povrat na imovinu tek nakon otprilike deset godina aktivnosti. U drugoj studiji DeYoung potvrđuje da su nove moderne digitalne banke imale lošiji učinak od modela s poslovnicama, što je dovelo u pitanje održivost internetske banke. Digitalne banke uspijevaju jedino ako dosegnu dovoljnu razinu ekonomije razmjera i ako učinkovito upravljaju troškovima.<sup>30</sup>

Univarijatna analiza pokazuje da digitalne banke imaju niži ROA, ROE, gubitke od kredita i neto kamatnu maržu, ali su ipak profitabilnije od novoosnovanih tradicionalnih banaka. Elementi koji opravdavaju razliku u učinkovitosti su:

- strukturni troškovi koji se ne mogu smanjivati, a koji su svojstveni svim bankarskim aktivnostima (troškovi IT razvoja)
- velika fluktuacija savjetnika i osoblja, poteškoće s dogovaranjem dugosatnih smjena za korisničku podršku
- visok trošak pridobivanja klijenata.<sup>31</sup>

Prethodno navedene studije prikazuju uspjeh prvih internetskih banaka iz vremena kada tehnologija nije bila ni približno sofisticirana kao danas. Suvremeniji podaci prezentiraju naredne podatke digitalizacije u bankarstvu: globalna bankarska financijska kriza 2008. uzrokovala je rekordno niski ROE od 2,78 %. Oporavljao se stabiliziranjem gospodarstva te se s vremenom poboljšavao, sve do početka bolesti COVID-19 2020. godine. U Europskoj uniji ROE se poboljšao već u 2021. u 2022. godini (6,77 % u 2021. i 7,22 % u 2022. godini).

U Hrvatskoj je 2021. izvršeno 130 milijuna elektroničkih plaćanja kao preferiranog načina plaćanja. Kako je digitalizacija poslovanja rasla, tako je i broj elektroničkih plaćanja rastao u korelaciji s ostvarenim prihodom banaka od naknada za elektronički provedene naloge putem

---

<sup>30</sup> DeYoung, R. (2005). *The performance of Internet-based Business Models: Evidence from the banking industry*.

<sup>31</sup> Sahut, J. (2011). *Business Model of Internet Banks*, str. 7–9.

mobilnog i internetskog bankarstva. Neprestani rast elektroničkih plaćanja može se ogledati i na razini EU-a (u 2017. 184,2 bilijuna eura, a u 2021. 240 bilijuna eura).

Primjećuje se i kontinuirani rast naknada za digitalno bankarstvo u Hrvatskoj. Ako se usporede rezultati iz 2016. s onima iz 2022., dobije se porast prihoda od 23,8 %. Gledajući europski prosjek, 46 % Hrvata koristi se internetskim ili mobilnim bankarstvom u odnosu na 58 % europskih građana. U Nizozemskoj, Danskoj i Finskoj taj broj premašuje 90 % građana.

Iz prikazanih statistika može se uvidjeti da je glavni motiv digitalizacije u bankarstvu zadržavanje postojećih i akvizicija novih klijenata. Drugi, sporedniji razlozi su i povećanje prihoda, smanjenje troškova i *fintech* konkurencija. Digitalizacija svakako doprinosi većoj učinkovitosti poslovanja banaka, ali zahtijeva velika ulaganja i dulji period pozitivnih rezultata na profitabilnost.<sup>32</sup>

Iako su mnoge virtualne banke stekle značajan broj sljedbenika među digitalno sposobnim potrošačima, činjenica je da je profitabilnost većini njih nedostižna. Zapravo, samo je nekoliko digitalnih banaka uspjelo zabilježiti profitabilnost.

Nedvojbeno je da je profitabilnost čimbenik koji je najvažniji za daljnji opstanak digitalnih banaka. Visoka inflacija i kamatne stope utječu na trošak kapitala i kredita, zbog čega je digitalnim bankama izazov raditi s niskim maržama. Smanjilo se i financiranje rizičnog kapitala za digitalne banke, zbog čega im je teško održati rast bez generiranja dosljedne dobiti. Konačno, regulatorna kontrola digitalnih banaka sve je veća, a nadležna tijela od njih zahtijevaju da pokažu održivi poslovni model.

Od 26 profitabilnih digitalnih banaka, oko 60 % njih nalazi se u Japanu, Kini, Južnoj Koreji i Indoneziji. Njihov se uspjeh uglavnom može zahvaliti prisutnosti velikih tehnoloških tvrtki sa snažnim digitalnim mogućnostima i rješenjima i opsežnom bazom korisnika. Dok Kina, Japan i Južna Koreja već nekoliko godina imaju dobro uspostavljen ekosustav digitalnog bankarstva, sektor digitalnog bankarstva u Indoneziji doživio je značajan rast 2022. Taj rast mogu zahvaliti tvrtkama (Akulaku, Gojek, Grab i Sea Group) koje preuzimaju postojeće banke i pretvaraju ih u digitalne. Banke u Indiji posluju s posebnim licencama, djeluju prvenstveno kao banke za plaćanje, uspijevaju postići profitabilnost zahvaljujući svojoj sposobnosti uspostavljanja diverzificiranog skupa tokova prihoda. Prihode prikupljaju od: transakcijskih naknada, unakrsne prodaje financijskih proizvoda i raznih suradnji.

---

<sup>32</sup> Ožvald, S. (2023). *Digitalna transformacija banaka kao imperativ uspješnog poslovanja*.

Banke u Europi koje postižu profitabilnost su Starling Bank, OakNorth Bank i Zopa. Svoju profitabilnost temelje na pružanju kreditnih usluga. OakNorth Bank stavlja fokus na kreditiranje malih i srednje velikih poduzeća, a koristi pristup koji se temelji na podacima za procjenu kreditne sposobnosti. Poznati Revolut, skupa s bunq-om, također odnedavno objavljuje postizanje profitabilnosti. Revolut postiže profitabilnost na temelju strategije financijske superaplikacije i različitih planova pretplate na usluge s dodanom vrijednošću.

Brazilski NuBank ostvaruje profit na temelju generiranja prihoda iz više izvora: tradicionalnih bankarskih naknada, kreditnih proizvoda, osiguranja, prihoda od trgovine kriptovalutama i različitih programa vjernosti.

Vrijeme koje je potrebno digitalnim bankama da postanu profitabilne može ovisiti o nizu čimbenika kao što su, na primjer, vlasnička struktura, izvori prihoda i regulatorno okruženje.

Uspjeh i profitabilnost azijskih digitalnih banaka može se zahvaliti:

- Uspostavljenoj bazi klijenata: tehnološke tvrtke i konglomerati često imaju uspostavljenu bazu klijenata, što može pomoći digitalnim bankama da brže i učinkovitije pridobiju klijente. To može pomoći u smanjenju troškova stjecanja kupaca.
- Iskorištavanju tehnologije: pristup najsvremenijoj tehnologiji i stručnosti može pomoći digitalnim bankama da brže i učinkovitije razviju i implementiraju svoje proizvode i usluge, smanje fiksne troškove i povećaju operativnu učinkovitost.
- Mogućnosti dodatne prodaje: tehnološki giganti obično raspolažu širokim rasponom proizvoda i usluga koje se mogu dodatno prodati klijentima banaka, što može pomoći u povećanju prihoda po klijentu.
- Prepoznatljivosti brenda: pomaže povećanju povjerenja i vjernosti kupaca i ubrzava širenje na tržištu.
- Posjedovanju bankovne licence: olakšava pristup jeftinijim izvorima kapitala, povećava asortiman usluga i proizvoda koje digitalna banka smije pružati klijentima i povećava razinu povjerenja.<sup>33</sup>

#### **4.6. Regulativa i propisi**

---

<sup>33</sup> Kumar, S., Singh, S. (2023). *Cracking the profitability code of successful digital banks*.

Zakonodavni okvir za digitalno bankarstvo treba pronaći ravnotežu između zaštite interesa klijenata i podržavanja inovacija. Učiti se može iz ranijih regulatornih iskustava, a većina jurisdikcija primjenjuje postojeće bankovne zakone, propise i standarde za digitalne banke i druge slične *fintech* organizacije. S obzirom na novo područje koje je još nedovoljno ispitano, regulatori su dodjeljivali nekoliko licenci odjednom. Tako su novi igrači na tržištu (WeBank, MYbank, KakaoBank i dr.) skupili desetke milijuna korisnika. Britanska digitalna banka Monzo započela je na tržištu s licencom e-plaćanja, a kasnije nakon proširenja svoje ponude dobila je punu bankarsku licencu. MYBank u Kini i Anglo-Gulf Trade Bank u Ujedinjenim Arapskim Emiratima od početka imaju dozvole za zajmove prema njihovim licencama. S daljnjim razvojem tehnologije regulatori mnoštva zemalja i zemljopisnih područja omogućili su postojećim bankama da se moderniziraju do pojave potpuno digitalnih banaka. Mnoge su digitalne banke iskoristile svoje temeljne karakteristike kako bi uspostavile svoju „nišu“, odnosno čimbenik kojim se diferenciraju na tržištu. Sljedeći standardi i inovacije omogućuju i obogaćuju digitalne banke:

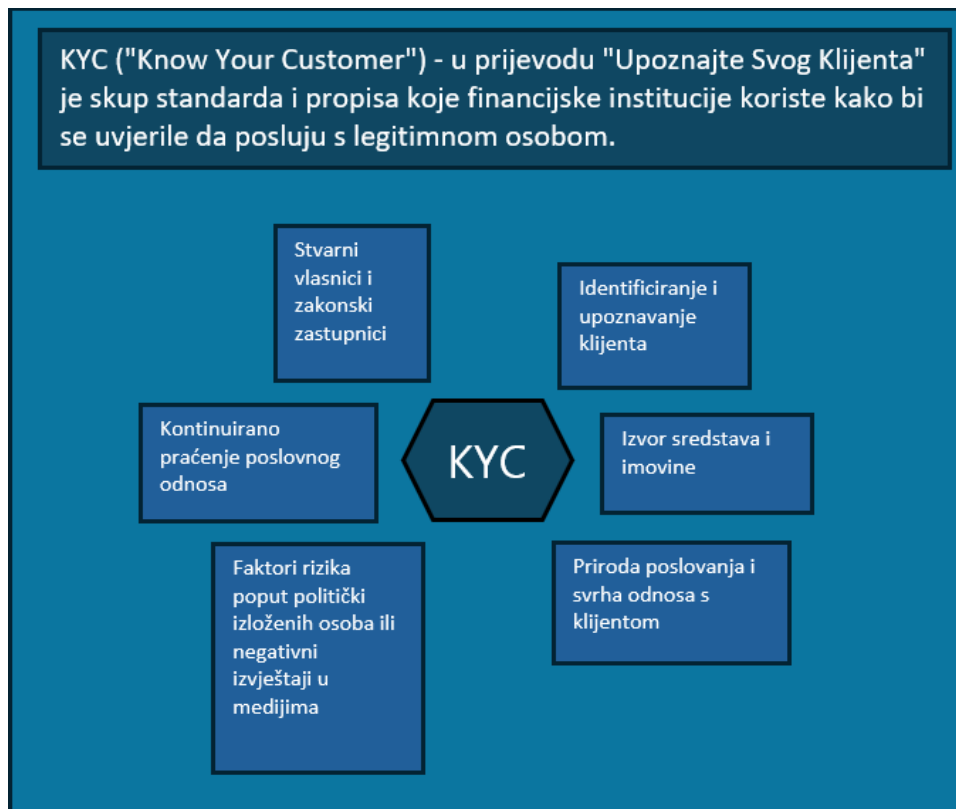
- e-KYC: samostalna analitika koja provjerava identitete kupaca i provodi provjere protiv pranja novca; metode identifikacije mogu se u nekim segmentima prilagoditi od regulatora do regulatora
- e-potpis: digitalni potpis odnosno potvrda većine vrsta transakcija
- otvoreno bankarstvo: nudi mrežne učinke i potiče dijeljenje podataka za bolju procjenu klijenata i transakcije trećih strana
- mogućnosti ekosustava: pomažu neobankama da se natječu i omogućuju potrošačima da imaju koristi od širih i personaliziranih usluga
- hosting u oblaku: omogućuje rješenja za arhitekturu aplikacije sljedeće generacije, drži se lokalnih propisa i ispunjava ih te smanjuje prepreke za ulazak uklanjajući potrebu za kupnjom hardvera unaprijed.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> McKinsey & Company (2021). *Lessons from the rapidly evolving regulation of digital banking*.



Slika 7. Prikaz značenja KYC koncepta



Izvor: sistematizacija autorice prema izvoru Authenticida

<https://www.authenticid.com/glossary/know-your-customer-kyc/> (2024.)

Od začetaka digitalne revolucije i njezina ulaska na financijsko tržište regulatori su morali postupno donositi zakone i standarde za osiguranje stabilnosti financijskog sustava. Premda su veća dostupnost i konkurencija, bolje korisničko iskustvo i pojednostavljenje upotrebe prednosti digitalnog bankarstva, regulatori moraju paziti na oportunitizam i ne puštati višak slobodne volje za sve one koji bi ugrozili stečeno povjerenje korisnika i financijsku stabilnost.

Posljedice financijskog kriminala na virtualne banke ogromne su i mogu drastično utjecati na tvrtku i njezine klijente:

- Monetarne posljedice: najvažniji među izazovima s kojima se suočavaju *fintech* tvrtke i zbog financijskih zločina jest neposredan financijski teret. To uključuje gubitke koji

proizlaze iz lažnih aktivnosti, povrata plaćanja, kaznenih mjera i pravnih troškova. Ako hakeri uspiju probiti sigurnosne sustave digitalne banke, naknadni troškovi mogu uključivati ponovno uspostavljanje sustava, kompenzaciju za neovlaštena sredstva klijentima i namirenje kazni, a skandali poput pranja novca ili financiranja terorizma mogu ukaljati ugled i smanjiti izvore kapitala.

- Šteta za ugled: ukaljani javni imidž, potkopavanje integriteta brenda tvrtke i privlačenje štetne medijske pozornosti, loša ocjena regulatora.
- Pravni izazovi: zamršenost pravnih normi, kršenje utvrđenih propisa i nepridržavanje direktiva protiv pranja novca (AML) i protokola (KYC).<sup>35</sup>

Postoje dva modela za dobivanje licence:

1. Tradicionalna bankarska licenca – stječe se u mnogim državama, između ostaloga u Sjedinjenim Američkim Državama i u nekim europskim zemljama. U tim slučajevima digitalne banke često započinju s alternativnom licencom poput onih za e-plaćanja ili e-novčanik, a potom traže licence za nove usluge kako se razvijaju (Reolut je započeo s licencom za e-plaćanja dok nije stekao litvansku bankarsku licencu nekoliko godina kasnije s kojom može poslovati kao banka u Europskoj uniji).
2. Posebna licenca za digitalno bankarstvo – u Hong Kongu, SAR-u, Maleziji, Filipinima, Saudijskoj Arabiji, Singapuru, Južnoj Koreju i Ujedinjenim Arapskim Emiratima stvorili su digitalne licence koje uključuju uvjete koji određuju koji su proizvodi dopušteni, koje segmente digitalnih banaka treba ciljati i ostale čimbenike koji se dopuštaju (KakaoBank mogao je ponuditi cijeli niz proizvoda na otvaranju). Postoje i zakonska ograničenja za određene licence; na primjer, u Singapuru postoji razdoblje s ograničenjima iznosa depozita koje banka može primiti.

Posebne namjenske bankarske licence mogu otvoriti tržišta novim igračima tamo gdje ih tradicionalne licence ograničavaju. U drugim razvijenim zemljama s potrebnim licencama tehnološke kompanije često kupuju manje tradicionalne banke i pretvaraju ih u digitalne banke ili im dodaju neke dodatne bankarske proizvode (u Indoneziji je Shopee kupio lokalnog zajmodavca Bank Kesejahteraan Ekonomi s namjerom da ga pretvori u isključivo digitalnog operatera).

---

<sup>35</sup> InvestGlass (2023). *Less than 5% of the world's 400 Neobanks are profitable: The digital Banking conundrum.*

Za digitalne bankare ključna je i faza dizajna za novi zakonodavni okvir, a regulatori određuju tko smije ući na tržište prema sljedećim elementima:

- uvjeti vezani uz vlasništvo i strukturu dionica, poslovni planovi, izlazni planovi i zahtjevi za upravljanje rizikom
- dopuštene aktivnosti, posebne odredbe tijekom faze osnivanja, planovi odbora i uprave, ciljevi proizvoda, minimalne razine uplaćenog kapitala, dovoljan pristup likvidnosti itd.
- prisutnost u pogledu fizičkih lokacija, poslovnica, pokrivenosti bankomata i agentskih mreža.

Vremenski okvir za izdavanje obično je sljedeći: kada regulator najavi izdavanje licenci, poziva zainteresirane strane da podnesu svoje zahtjeve u ograničenom roku. Nakon isteka roka za prijavu odbor za licenciranje središnje banke ocjenjuje prijave na temelju minimalnih kriterija prihvatljivosti i okvira procjene koje je definirao i odobrio upravni odbor ili ekvivalentno tijelo. Zatim daje određeno vrijeme uspješnim kandidatima da izgrade svoje banke. To se obično događa pod nadzorom središnje banke, koja podržava i nadzire banke nakon pokretanja.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> McKinsey & Company (2021). *Lessons from the rapidly evolving regulation of digital banking.*

## 5. DIGITALNE BANKE U SVIJETU

### 5.1. Digitalne banke vs. neobanke: pojmovi i razlike

Iako neki poistovjećuju izraze „digitalna banka“ i „neobanka“, oni u stvarnosti nisu isti. Digitalna banka znatno je veći pojam te uključuje, između ostaloga, i neobanke. Razlike između njih ogledaju se u osnivanju, vlasništvu, asortimanu usluga i naglasku na tehnologiji i korisničkom iskustvu:

1. Osnivanje – digitalne banke mogu biti i tradicionalni oblik s poslovnica koje je prešao na internetski model s digitalizacijom usluga, a može još uvijek zadržati fizičke podružnice pored pružanja većine usluga *online*. Neobanke su najnoviji akteri u bankarstvu koji usluge pružaju isključivo samo virtualno i bez poslovnica.
2. Vlasništvo – neobanke su autonomne, odnosno samostalne i nepovezane s postojećim tradicionalnim kompanijama, a digitalne banke mogu biti ili autonomne ili dio digitalnog asortimana veće komercijalne banke.
3. Usluge i proizvodi – digitalne banke uvijek su u mogućnosti pružiti bogat raspon bankovnih usluga, što uključuje i veće zajmove, ulaganja, kreditne kartice i slično, dok neobanke imaju nešto skromniji skup bankovnih usluga koje su često specijalizirane za određenu demografsku skupinu (mlađe generacije).
4. Fizička prisutnost – digitalne banke mogu, ali ne moraju imati fizičke poslovnice, dok neobanke posluju isključivo putem internetskih stranica ili, još češće, mobilnih aplikacija.
5. Tehnologija i korisničko iskustvo – cilj obje vrste banaka jest poboljšanje korisničkog iskustva i oslanjaju se na visoku tehnologiju, no jedina razlika koja se može uočiti jest da su kod neobanaka aplikacije nešto prilagođenije i personaliziranije za korisnike.
6. Partnerstva – digitalne banke u mogućnosti su razviti suradnju s drugim akterima na financijskom tržištu, ali često imaju vlastita rješenja i sredstva za proširenje ponude ili su već povezane s drugim podružnicama matične organizacije. Neobankama gotovo je uvijek u koristi poboljšati asortiman usluga, pa ulaze u suradnje s trećim strana, često s *fintech* tvrtkama.

Čak i tradicionalne banke koje su prošle digitalizaciju i koje su uvele digitalne proizvode i usluge u svoj asortiman suočavaju se s neobankama na tržištu koje određenim skupinama

korisnika pružaju personaliziranije bankovno korisničko iskustvo. Prve neobanke osnovali su tehnološki poduzetnici koji su htjeli donijeti nešto novo na financijsko tržište što će označavati protutežu klasičnim i sporim bankarskim uslugama iz tog vremena.

Prve generacije neobanaka nastale su početkom 2010-ih, a najveću pozornost pridobile su od mlađih generacija, koje su upoznate s tehnologijom. Usluge tih banaka uključivale su digitalni novčanik, *peer to peer* plaćanja i transakcije bez naknade. S vremenom su i rukovoditelji i menadžeri kompanija uvidjeli prednosti i praktičnost novoga oblika bankarstva. Jednostavna upotreba, brzina i dostupnost bilo gdje i u bilo koje vrijeme pomaže menadžerima u situacijama kada nemaju vremena, a trebaju obaviti određeni broj dnevnih zadataka. Osim uštede vremena, putem mobilnih aplikacija mogu pratiti troškove u stvarnom vremenu i dobivati izvješća o troškovima. Neobanke često u ponudi imaju opciju povezivanja s drugim poslovnim alatima i aplikacijama, a neobankarski se softveri integriraju s računovodstvenim programima i drugim platformama za fakturiranje i upravljanje troškovima kako bi se financijske aktivnosti na računima optimizirale i postigla veća učinkovitost.

Jedna od prednosti toga poslovnog modela jest da neobanke posluju i izvan granica jedne zemlje ili regije. Neke posluju na više kontinenta, gdje nude specijalizirane usluge za različite industrije. Općenito se u većini zemalja bilježi rast i razvijanje neobankarske industrije, s time da neke zemlje imaju prednosti u pogledu regulacije i dobivanja bankarske licence (Ujedinjeno Kraljevstvo za vrijeme članstva u EU-u i jedinstveno bankarsko zakonodavstvo na području cijele Unije). Prvi i osnovni razlog za osnivanje neobanaka bilo je privlačenje velikog broja korisnika prije nadograđivanja asortimana usluga. Nakon evidentnog uspjeha tradicionalne banke počele su tražiti partnerstva i suradnje s neobankama.<sup>37</sup>

#### 5.1.1. Verifikacija korisnika

Nove neobanke na tržištu nose se s problemom učestalih internetskih prijevара i krađa identiteta koje narušavaju ugled kompanije te je stoga potrebno poduzeti sve dostupne mjere kojima će se ograditi od potencijalnih skandala i narušenog povjerenja i imidža tvrtke.

---

<sup>37</sup> Paliwal, A. (2023). Finextra; *Neo Bank Vs Digital Bank: How they differ?*

Ovisno o području iz koje *online* banka potječe, potrebno je provesti određene mjere predostrožnosti u pogledu registriranja korisnika. Postoje digitalne banke poput Revoluta za koje nije potrebno provesti detaljan identifikacijski proces korisnika, već se računi mogu otvoriti u nekoliko klikova. S druge strane, u državama u kojima zakoni to nalažu, banke, investicijska društva i druge slične financijske institucije koje nude isključivo ili između ostaloga i digitalne financijske usluge, potrebno je verificirati korisnike usluga autoidentifikacijom ili putem videa s agentom korisničke podrške ili druge institucije. U sklopu direktive Europske unije o sprječavanju pranja novca, Savezna Republika Njemačka revidira Zakon o sprječavanju pranja novca (Geldwäschgesetz – GwG) 2017. godine kojim se nude različite mogućnosti identifikacije korisnika na daljinu ili putem videa. BaFin (*Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht*), njemački financijski regulator, određuje standarde videoidentifikacije prema kojima se ti isti procesi moraju odvijati te preporuke za tumačenje GwG-a.<sup>38</sup>

Neobanke karakteristične su po nedostatku fizičkog kontakta u pogledu podružnica i osoblja koje je izravno i neposredno u komunikaciji s klijentima. Ako je videoidentifikacija korisnika neophodna prema nalogima regulatora, agenti koji vrše identifikaciju najčešće su jedina dodirna točka klijenata s ljudima u procesu otvaranja bankovnog računa i njegova korištenja. Prema njemačkom zakonu, sigurnosno zahtjevniju verifikaciju mogu provoditi samo treće strane (*outsourcing* poduzeća) kojima je banka povjerala zahtjeve za identifikaciju. Ta poduzeća kojima je povjerenno obavljanje identifikacije obučavaju svoje zaposlenike na odgovarajući način propisan zakonom. Agenti koji se školuju za obavljanje te vrste posla moraju se upoznati sa svim relevantnim propisima o sprječavanju pranja novca, a velik je naglasak na zaštiti podataka te ponajviše moraju naučiti o dokumentima, sigurnosnim značajkama dokumenata, krivotvorenim dokumentima i različitim vrstama prijevara.<sup>39</sup>

Za verifikaciju korisnika potreban je identifikacijski dokument poput osobne iskaznice ili putovnice, u rjeđim slučajevima boravišna dozvola ili viza, a njime se utvrđuje identitet budućeg klijenta i služi kao isprava iz koje se crpe informacije o osobi. Procese identifikacije provode poduzeća s kojima banke i investicijska društva sklapaju ugovore o djelu. To su kompanije poput IDnowa, WebID-a, nekoć Identityja, Veriffa, Sumsuba i drugih, koje su razvojem elektroničkog poslovanja i zakonske potrebe autentifikacije korisnika iskoristile

---

<sup>38</sup> FinMV (2021. – 2024.) *Onboarding klijenti u Njemačkoj*.

<sup>39</sup> BaFin Federal Financial Supervisory Authority (2017). Circular 3/2017 (GW) – *Video identification procedures*.

prilikom na tržištu te razvile cijelu novu djelatnost korisničke podrške koja se u posljednjih nekoliko godina znatno proširila.<sup>40</sup>

## 5.2. Inovativne *fintech* neobanke

Od početka krize koronavirusa 2020. godine broj korisnika *online* banaka još se više povećao zbog zabrane kretanja i prisiljenosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti i zadataka virtualno. Globalno tržište neobanaka procijenjeno je na 18,6 milijardi dolara u 2020., a prognozira se doseg od 333,4 milijarde dolara do 2026. godine. Osim toga, predviđalo se 394 milijuna korisnika u 2023. godini naspram 39 milijuna korisnika u 2018.<sup>41</sup>

### 5.2.1. Europa

Iako je broj digitalnih banaka iz dana u dan sve veći i konkurencija sve jača, apsolutni broj jedan u Europi po broju korisnika jest banka Revolut, koja dominira u sedamnaest europskih zemalja. Po popularnosti joj slijede mBank, Hello Bank, Hype, Holvi, Monzo, Bunq, Nickel i, naravno, njemački n26, koji osim u Europi ima tendenciju širenja u SAD i istovremeno postaje ozbiljan konkurent Revolutu.

### 5.2.2. Sjedinjene Američke Države

U Sjedinjenim Američkim Državama najpopularnije digitalne banke jesu Square i Chime. Prema broju korisnika, među potrošačima prednjači Chime, no Square je pogodniji za poslovni sektor.

### 5.2.3. Južna Amerika

Prema istraživanjima iz 2021., NuBank, sa sjedištem u Brazilu, predstavlja najveću *online* banku na svijetu s preko 38 milijuna klijenata širom svijeta. U Argentini je većina korisnika

---

<sup>40</sup> BaFin Federal Financial Supervisory Authority (2017). Circular 3/2017 (GW) - *Video identification procedures*.

<sup>41</sup> SDK Finance: Malyshev A. (2023). *Top neobanks of 2023: Revolutionizing the banking industry*.

registrirana kod BruBanke, a u Čileu je to Mach, čije su prvobitne usluge bile *prepaid* kartice.<sup>42</sup>

### 5.3. NuBank

Najveću digitalnu banku svijeta, NuBank, osnovali su 2013. godine Kolumbijac David Velez, Brazilka Cristina Junqueira i Amerikanac Edward Wible. Jedna je od najvećih svjetskih platformi za digitalne financijske usluge koja broji više od 90 milijuna klijenata primarno u Brazilu, Kolumbiji i Meksiku, a proširila je poslovanje i na Sjedinjene Američke Države i Njemačku.

Glavna misija kompanije jest pojednostavljenje života ljudi reinvenijom financijskih usluga. NuBank koristi vlastitu tehnologiju i inovativni poslovni pristup, a prvi proizvod s kojim su izašli na tržište bila je besplatna kreditna kartica i mnoštvo drugih pogodnosti koje su s vremenom uveli.

Asortiman usluga ne razlikuje se previše od ostalih digitalnih banaka na tržištu, no postoje određene posebnosti koje se ističu više nego kod nekih drugih banaka, posebno za područje na kojem posluju. Te su usluge sljedeće:

- digitalna prenosivost plaća: prijenos plaće može se zatražiti kako bi se primala na NuBankov račun svakog mjeseca
- slanje ili primanje uplata u bilo kojem iznosu
- zarada od kamate na depozite: veća sloboda u određivanju štednji
- jednostavno punjenje mobilnog telefona
- podizanje gotovine na više od 25 tisuća bankomata
- plaćanje računa izravno s aplikacije
- sigurna i pojednostavljena *online* kupovina.

Glede korisničke podrške, NuBank ima u ponudi tri opcije: dostupnu *e-mail* adresu ili *chat* u aplikaciji putem kojih se može poslati upit ili postoji i broj telefona koji se može nazvati. Fizičke NuBank poslovnice ne postoje.

---

<sup>42</sup> Lider (2021). *Digitalne banke više nisu novost – pogledajte koje su najpopularnije.*



### 5.3.1. Učinci i postignuća

Zavidan uspjeh NuBanke evidentno se vidi u brojkama: u 2022. uspjeli su smanjiti gubitke na 9,1 milijun dolara, dok su u 2023. ostvarili zavidan uspjeh od 79,1 milijuna klijenata na kraju prvog tromjesečja 2023. i 80 milijuna u sljedećem mjesecu. U prihodima je to tromjesečni prihod od 8,4 milijarde R\$ (1,6 milijardi američkih dolara), što je povećanje od 87 % u odnosu na isti period prethodne godine. Za isto to razdoblje postignuta je i rekorda dobit od 736,1 milijuna R\$ (141,8 milijuna USD) kada se uzmu u obzir sve tvrtke Nu grupe. Za 57 % klijenata postali su primarni račun, gledajući klijente koji su s njima dulje od jedne godine. Po broju klijenata peta su najveća rastuća institucija u Brazilu i jedna od najbrže rastućih u svijetu. Brojčano pokazuju visok postotak učinkovitosti od 39 % kada su u pitanju institucije u Latinskoj Americi. Taj omjer učinkovitosti pokazuje ukupne troškove podijeljene s prihodima.

NuBank zahvaljuje svom digitalnom poslovnom modelu uspjeha koji su stekli. Osnovanu 2013., NuBanku danas koristi gotovo polovica odrasle populacije Brazila (46 %), a poslovanje u Brazilu profitabilno je unazad otprilike dvije godine.

Prikazani rezultati, kombinacija rasta i profitabilnosti pokazuju operativni potencijal i prednost koju digitalne, a konkretno neobanke u ovom slučaju imaju naspram tradicionalnih. Razlika se može procijeniti kroz tri ključna omjera koji se koriste u bankarskom sektoru: omjer učinkovitosti (OPEX), neto kamatna marža (NIM) i povrat na kapital (ROE).

Omjer učinkovitosti u prethodnom odlomku utvrđen je kao vrlo uspješan, osobito jer digitalne banke nedostatkom poslovnica i manjom potrebom za zapošljavanjem osoblja umanjuju granične troškove. Jasno je da i digitalne banke trebaju zaposlenike za rast i stabilnost poslovanja; ipak, njihov je operativni trošak manji zbog digitalizacije i automatizacije poslovanja. Omjer koji pokazuje NuBankovu strukturno poboljšanu učinkovitost jest broj zaposlenika po aktivnom klijentu koji pokazuje da je NuBankov zaposlenik gotovo 20 puta učinkovitiji od ostalih vodećih banaka.

Neto kamatna marža (NIM) mjeri raspon između plaćanja banaka za depozite i naplate zajmova te izražava cjenovnu moć banaka. Tradicionalnim bankama pogoduje velika baza klijenata i percepcija stabilnosti banke, što znači da imaju jaču cjenovnu moć naspram novih tržišnih aktera. Stvaranje prisutnosti na tržištu i prepoznatljivosti robne marke zahtijeva nove sudionike, odnosno klijente, jer digitalne banke plaćaju i naplaćuju manje. NuBank je

uspješno akvizirala velik broj novih korisnika, što je rezultiralo nižim NIM-om od tradicionalnih banaka uz postepeno poboljšanje prepoznatljivosti brenda.<sup>43</sup>

Povrat na kapital (ROE) bio je otprilike u skladu s ostalim kompanijama s kojima se uspoređuje. Zbog proširenja na Meksiko i Kolumbiju, NuBank posluje s gubitkom i ima visoku kapitalnu poziciju zbog prethodnog IPO-a (početne javne ponude).<sup>44</sup>

## 5.4. Revolut

Revolut je britanska *fintech* kompanija koja nudi bankarske usluge te predstavlja najpopularniju neobanku među korisnicima u Europi. Iako ima sjedište u Londonu, Revolut posjeduje bankarsku licencu Litve. Osim Revoluta, i mnoge druge neobanke i slične institucije pripadaju zakonodavstvu Litve, koja je pravovremeno osigurala pravni okvir za nove finansijsko-tehnološke djelatnosti. Ta je neobanka i najpopularnija u Hrvatskoj kada su u pitanju banke bez poslovnica. Kompaniju su 2015. godine osnovali Nikolay Storonsky i Vlad Yatsenko, a glavna usluga bila je Revolut kartica, koja je namijenjena za jednostavnije plaćanje računa, lakše međunarodne transakcije i druge vrste kartičnog plaćanja. Na Revolut račun još uvijek nije moguće primati plaću jer se ne radi o klasičnoj banci. Novac s drugog računa može se prebaciti na Revolut račun za plaćanja tuzemno i inozemno.

### 5.4.1. Misija, vizija i strategija

Misija kompanije jest pojednostavljenje svega što ima veze s novcem. U tom smislu Revolut je stvoren da bi se korisnicima olakšalo ostvarivanje njihovih finansijskih ciljeva tako da se cijeli proces s transferom novca, upravljanjem imovinom i proračunima pojednostavi, individualizira i optimizira. Revolutova je misao da svatko može voditi računa o svome novcu, a planiraju i proširiti se na još više tržišta. Korisnici su u središtu djelovanja i razmišljanja kompanije. Cilj je da korisnici maksimalno iskoriste ponudu Revoluta te da im se pristupi kao ljudskim bićima, a ne robotima, na jedinstven i individualan način u slučajevima kada im je potpora potrebna. Pružanje klijentu najboljeg mogućeg iskustva ne dolazi bez regulatornih zahtjeva. Imajući na umu kibernetički kriminal, Revolut mora osigurati zaštitu osobnih podataka i privatnost korisnika te izbjegavati sukobe interesa.

---

<sup>43</sup> Furman, I. (2023). *Nasdaq: What to know about Brazil's largest digital bank NuBank?*

<sup>44</sup> NuBank, <https://nubank.com.br/en/>

Podrazumijeva se da djelovanje kompanije mora biti u skladu sa zakonima i propisima, no isto tako pravila koja se primjenjuju moraju se razumjeti. Osoblje Revoluta mora proći kroz obveznu izobrazbu u svrhu kompetentnog ispunjavanja želja i potreba klijenata i odgovornog cjelokupnog rada.

Za dugoročni uspjeh poslovanja Revolut si postavlja sljedeća pitanja:

„Je li moja odluka u najboljem interesu naših korisnika?“

„Bih li bio ponosan / bila ponosna na svoju odluku da je spomenu na vijestima?“

„Jesu li moje radnje u skladu sa svim zakonskim i pravnim zahtjevima?“

„Hoću li ovu odluku smatrati razboritom i za pet godina?“

#### 5.4.2. Usluge

Nakon jednostavne registracije u aplikaciji, novi korisnik bira svoju karticu odnosno vrstu računa. Revolut ima u ponudi četiri vrste kartica:

1. Standard – besplatna je, nudi konverziju u više od 36 valuta do 1000 eura bez naknada, podizanje gotovine na bankomatima bez provizije do 230 eura mjesečno, sigurniju internetsku kupnju, račun za maloljetne osobe i konverziju kriptovalutama i plemenitim metalima uz određene naknade
2. Plus – osim navedenih besplatnih pogodnosti, nudi i zaštitu kupnje, ulaznica i povrata za potrošače, prioritetnu podršku s korisničkom službom 0-24 za 2,99 eura mjesečno
3. Premium – ima u ponudi neograničenu konverziju stranih valuta i povećani iznos podizanja gotovine na bankomatima, međunarodno putno osiguranje, pokriva za zimske sportove, pristupe *loungevima* u zračnim lukama i sl. za 6,99 eura
4. Metal – nudi sve prethodno navedene pogodnosti uz *smart delay*, *car-hire excess*, osobnu odgovornost nakon prouzročene štete te konverziju kriptovaluta i plemenitih metala za manje naknade, a po cijeni od 12,99 eura mjesečno.

Odabir kartice najbitnija je stavka kod otvaranja računa i na njoj se temelji ponuda Revoluta, no cjelokupni dojam korištenja ove financijske institucije temelji se na poboljšanom iskustvu korisnika. U aplikaciji, kao i na službenoj stranici, pogodnosti i usluge kategorizirane su po vrstama računa i čimbenicima prema kojima klijenti biraju što im treba i što žele, pa su tako usluge podijelili na:

- osobni račun
- poslovni račun
- račun za mlade od 18
- dostupne informacije o poduzeću.

Navedene se kategorije dodatno grupiraju u skupine poput osobnih usluga, imovine, životnog stila, sigurnosti, pomoći sustava, riznice, alata, tinejdžera i tako dalje, da bi se još detaljnije razjasnilo što sve Revolut nudi i kako pomoći korisnicima da se snađu s ponuđenim opcijama.

#### 5.4.3. Postignuća

Od 2015. do 2023. Revolut je prikupio više od 30 milijuna korisnika širom svijeta, od kojih se više od 28 milijuna odnosi na privatne korisnike, a više od 500 tisuća na poslovne korisnike. Ta je financijska institucija podržana u više od 200 država i regija i na 29 jezika u aplikaciji. Iz godine u godinu polazi im za rukom predstaviti nove usluge i značajke za korisnike, poput opcije rezervacije smještaja izravno iz aplikacije ili značajke avans plaće za prijevremeno pokrivanje tekućih troškova. Osim bankarskih usluga, Revolut je tijekom godina uspio izgraditi prvu svjetsku superfinancijsku aplikaciju.

Odlika je Revoluta, naravno, nepostojanje fizičke poslovnice u koju korisnici mogu ući, čime se operativni troškovi svode na minimum, a čak se i marketing odvija uz neznatne troškove dijeljenjem „promo kodova“, dijeljenjem na društvenim mrežama i dijeljenjem letaka na sveučilišnim kampusima.<sup>45</sup>

#### 5.4.4. Kontroverze

Poslovni model Revoluta u kojem je korisnik na prvom mjestu, a poslovanje se održava uz minimalne operativne troškove i troškove vezane uz oglašavanje ne dolazi bez cijene. Sve se češće mogu čuti žalbe sadašnjih i bivših zaposlenika koji kažu da brzi rast ove *fintech*

---

<sup>45</sup> Revolut, <https://www.revolut.com/>

kompanije dolazi paralelno s neplaćenim radom, nedostižnim ciljevima i velikom fluktuacijom osoblja unatoč jamčenju zdravog i sigurnog radnog okruženja i integriteta na visokoj razini. U procesu zaposlenja od novih se stažista zahtijeva da regrutiraju što je više moguće novih klijenata kako bi prošli u sljedeću fazu intervjua, traži se i neprestani rad vikendima, a sve to bez isplate plaće pripravnici. Tijekom godina ustalila se kultura česte promjene zaposlenika na svim pozicijama, bilo davanjem otkaza čelnika ili odustajanja djelatnika i osjećaja *burnouta* zbog visokih očekivanja i viška posla koji treba obaviti.

Činjenica je i da Revolut ne posjeduje bankarsku licencu Ujedinjenog Kraljevstva za koju su podnijeli zahtjev Središnjoj banci da bi mogli proširiti svoje poslovanje, no Revolutov revizor, BDO, izražava zabrinutost oko njezine bilance. BDO je u odgođenom izvješću iz 2021. poručio da revizori nisu mogli dobiti potpunu sliku o nekim prihodima Revoluta, što rezultira pogrešno iskazanim financijskim saldima. Bankarska bi licenca omogućila Revolutu da drži depozite svojih klijenata i koristi ih za ponudu vlastitih zajmova klijentima, uključujući hipoteke. To bi omogućilo novi tok prihoda i potencijalno otvorilo vrata bankarskim licencama u drugim zemljama, uključujući SAD. Ipak, britanski regulatori morali su razmotriti brojna pitanja reputacije, a *fintech* tvrtka suočava se s kritikama zbog kasnog podnošenja računa, kršenja propisa EU-a i svoje korporativne kulture. Ako licenca bude odobrena, vjerojatno će započeti s privremenom, ograničenom licencom koja ograničava uzimanje depozita na oko 12 mjeseci, kako bi kompanija imala vremena riješiti nedostatke u svom poslovanju. S druge strane, komentar šefova Revoluta jest da su porezi visoki, kao i birokracija u Ujedinjenom Kraljevstvu, što im otežava poslovanje. Navedene bi prepreke mogle potaknuti čelnike da izlistaju tvrtku u SAD-u, a ne u Ujedinjenom Kraljevstvu ako izađe na burzu.<sup>46</sup>

## 5.5. N26

Godine 2013. Valentin Stalf i Maximilian Taventhal osnovali su prvu 100 % mobilnu banku u Berlinu kojoj je BaFin dodijelio potpunu njemačku bankarsku licencu. Takva je bankarska

---

<sup>46</sup> Mellino, E. (2019). *Wired: Revolut insiders reveal the human cost of a fintech unicorn's wild rise.*

licenca prvi put dodijeljena za stopostotno digitalno bankarstvo.<sup>47</sup> Kompanija se u početku zvala Number26, sada N26, a kao financijska tvrtka počela je poslovati 2015. godine. Usluge pruža na području Europske unije, u Velikoj Britaniji, a donedavno je poslovala i u SAD-u.<sup>48</sup>

### 5.5.1. Postignuća

N26 je u nekoliko godina od početka poslovanja, točnije 2018., dosegao 2 milijuna korisnika u 24 zemlje, a društvena mreža LinkedIn rangirala ih je kao *start-up* broj 1 za rad u Njemačkoj. Već u 2021. godini Forbes proglašava N26 najboljom bankom svijeta. U Njemačkoj postaju najcjepjenija *fintech* kompanija s financiranjem u seriji E od 900+ milijuna dolara i procjenom od 9+ milijardi dolara. Iste godine prekidaju poslovanje u SAD-u iako su dosegli broj veći od 500 tisuća korisnika. Već naredne godine slave 8 milijuna klijenata i prezentiraju N26 Crypto pored bankarstva i klasičnog ulaganja. Od osnivanja kompanije 2013. pa do danas izgradili su tim od 1500 članova iz mnoštva zemalja koji rade u deset država uz vanjske suradnike za *outsourcing* poslove.

### 5.5.2. Proizvodi i usluge

Banka nudi sve usluge kao i klasične banke: otvaranje računa, izdavanje bankovnih kartica, transferi sredstava, ulaganje u vrijednosne papire, usluge osiguranja, upravljanje računima i osobnim i poslovnim financijama, zajmovi i slično.<sup>49</sup>

Kao što je slučaj s Revolutom, N26 nudi dvije osnovne vrste bankovnih računa, osobni i poslovni. Osobni računi mogu biti:

- Free Bank Account (besplatni N26 račun)
- Smart Account („pametni“ N26 račun)
- You Account („tvoj“ N26 račun)
- Metal Account („metalni“ N26 račun).

Poslovni računi mogu biti:

---

<sup>47</sup> N26: N26 Blog, [https://n26.com/en-eu/about-n26?irclid=0gH3xqOshxyPUKeWQaQLIRQAUKHwd%3AVxFUMMQ00&irgwc=1&utm\\_campaign=ira&utm\\_medium=cpo&utm\\_source=affiliate&utm\\_term=2393620](https://n26.com/en-eu/about-n26?irclid=0gH3xqOshxyPUKeWQaQLIRQAUKHwd%3AVxFUMMQ00&irgwc=1&utm_campaign=ira&utm_medium=cpo&utm_source=affiliate&utm_term=2393620)

<sup>48</sup> moj-bankar.hr (2024). *N26-usporedi i odaberi*.

<sup>49</sup> moj-bankar.hr (2024). *N26-usporedi i odaberi*.

- Free Business Bank Account
- Business Smart
- Business You
- Business Metal.

Navedene vrste računa razlikuju se po broju i vrsti pogodnosti koje nude klijentima, počevši od besplatnog računa koji nudi najmanje benefita sve do „metalnog“ računa koji uz sve standardne bankarske usluge nudi i, na primjer, uključeno osiguranje i ekskluzivni pristup ulaganja u kriptovalute, ali s druge strane ima i najvišu mjesečnu naknadu od 16,90 eura mjesečno. Kada govorimo o upravljanju računom i imovinom, N26 prepušta klijentima personaliziranje i samoupravljanje aplikacijom, što pogoduje i banci u smislu uštede troškova zapošljavanja osoblja i uspostavljanja podružnica, a i klijenti imaju veću moć nad svojim računima. Na službenoj stranici N26 objašnjavaju što implicira svaka mogućnost na mobilnoj aplikaciji. Između ostaloga, nude opciju „Spaces“ i „Shared Spaces“, gdje korisnici mogu kategorizirati upravljanje novcem u 10 različitih vrsta. Osim toga, imaju i opcije „Split expenses“, što im omogućuje olakšano dijeljenje računa u restoranima i na drugim mjestima gdje žele podijeliti troškove s drugim sudionicima. Kada je štednja u pitanju, mogu koristiti opcije budžetiranja, mjesečnog kalendara štednje i 50-30-20 kalkulatora. Studenti imaju opcije otvaranja vlastitog studentskog računa, aplikacija nudi i izračun troškova selidbe, informacije o bankarskim izrazima i opciju pozivnice prijatelja.

Od financijskih proizvoda N26 nudi trgovanje kriptovalutama, osiguranje koje je podijeljeno u nekoliko kategorija: osiguranje elektroničkih uređaja, putno osiguranje, specijalizirano osiguranje za mobitel, osiguranje za osobnu odgovornost, osiguranje za sigurnu kupovinu, osiguranje od prijevara i jamče u budućnosti osiguranje za kuću, kućne ljubimce, bicikl i druge.

Plaćanja je moguće vršiti putem Mastercarda, Apple Paya, Google Paya, Wisea i putem instantnog plaćanja.

### 5.5.3. Otvaranje računa i sigurnost

Svi zainteresirani potencijalni klijenti moraju ispunjavati sljedeće uvjete da bi otvorili *online* račun:

- moraju biti punoljetni i moraju posjedovati odgovarajući identifikacijski dokument
- moraju imati prijavljeno boravište u jednoj od podržanih zemalja (Njemačka, Irska, Austrija, Francuska, Španjolska, Italija, Nizozemska, Belgija, Finska, Luksemburg, Slovenija, Portugal, Grčka, Estonija, Slovačka, Danska, Poljska, Island, Lihtenštajn, Švedska i Norveška)
- moraju imati pametni telefon.

Na aplikaciji je potrebno potvrditi adresu elektroničke pošte i osobne podatke, odabrati željenu vrstu računa i dokazati identitet da bi se mobilni uređaj povezo s računom. Po završetku prijave u aplikaciji korisnici se prosljeđuju na proces identifikacije koji izvodi druga ovlaštena *outsourcing* kompanija koja je specijalizirana za to.<sup>50</sup>

Potražnja je velika, a istovremeno se velik broj identifikacijskih naloga odbija iz različitih razloga. Dva razloga ističu se naspram drugih. Prvi je nepodržan identifikacijski dokument koji isključuje značajno veliku skupinu ljudi od korištenja usluga ove banke, a drugi je sigurnost. N26 se unazad nekoliko godina suočavao s pojačanim kibernetičkim kriminalom koji je poljuljao imidž kompanije. Njemačko financijsko nadležno tijelo BaFin kaznilo je N26 banku u iznosu od 4,25 milijuna eura zbog tih sigurnosnih propusta, a glavni razlog bilo je pranje novca. Nije im išlo u korist ni što su kasnili s podnošenjem pedesetak sumnjivih aktivnosti u razdoblju od 2019. do 2020. godine.<sup>51</sup> Mnoštvo ljudi postalo je žrtvom raznih internetskih prijevara, što je potaknulo banku N26 da poduzme mjere u svrhu povećanja sigurnosti i sprječavanja budućih manipulacija. Poduzete metode za sigurnost svakako su smanjile prevarantske pokušaje, no istovremeno su isključile pozamašan broj ljudi od mogućnosti otvaranja računa.<sup>52</sup>

## 5.6. Trastra

Za razliku od svih prethodno navedenih neobanaka koje sve imaju sličan način poslovanja, Trastra nudi nešto diferenciranije na tržištu. Ubrzani porast popularnosti kriptovaluta doveo je do pojave novih instrumenata plaćanja, poput kartice za kriptovalute. Radi se debitnoj kartici koju izdaje VISA, a koja pretvara kriptovalute u eure i vrši isplate bez korištenja

---

<sup>50</sup> N26, <https://n26.com/en-eu>

<sup>51</sup> InvestGlass (2023). *Less than 5% of the world's 400 Neobanks are profitable: The digital Banking conundrum.*

<sup>52</sup> Best Money Transfer (2024). *N26 Hrvatska iskustva – online banke u usporedbi.*



bankovnog računa. Trastra kartica dostupna je samo osobama iz Europskoga gospodarskog prostora, a podvrgnuta je zakonodavstvu Litve.<sup>53</sup>

Trastra Limited tvrtka je registrirana u Engleskoj i Walesu, Trastra EU s.r.o. u Republici Češkoj, a Trastra EU UAB registrirana je tvrtka u Litvi kao pružatelj aktivnosti operatora virtualne mjenjačnice i skrbničkog operatora novčanika virtualne valute.

Misija kompanije jest pomoći ljudima da koriste kriptovalute u svakodnevnom životu kao da su tradicionalne fiat valute jer u njima vide budućnost.<sup>54</sup>

### 5.6.1. Trastra kartica

Kartica se može koristiti na bilo kojem mjestu plaćanja koje prihvaća VISA karticu, a poznato je da je VISA, uz Mastercard, najprihvaćenija kartica na svijetu. Sredstva se na karticu mogu uplatiti na nekoliko načina; na primjer, putem bankovnih transfera ili transfera iz zemalja SEPA zone. Kartica podržava šesto najvećih i najpoznatijih kriptovaluta: Bitcoin, Bitcoin Cash, Ethereum, Litecoin, Ripple i USD Coin. Jedna od kritika kriptovaluta jest što ih nije moguće koristiti za svakodnevnu potrošnju te se stoga potrošači tradicionalno opredjeljuju za fiat valute. Trastra karticom razmjenjujete kriptovalutu u fiat valutu. Kompanija nudi i referalni program gdje se nagrađuje korisnike koji pozovu prijatelje, što je karakteristično za digitalne banke. Moguće je i povezati osobni IBAN s karticom da bi se primala sredstva, a također je moguće primiti plaću u kriptovaluti; transakcijske naknade ne postoje. Dnevni limit potrošnje na POS terminalima iznosi 7700 eura. Iako je Trastra kartica dostupna isključivo europskim građanima, karticu je moguće koristiti u cijelom svijetu.<sup>55</sup>

### 5.6.2. Sigurnost

Kao što je slučaj i s ostalim digitalnim financijskim institucijama, Trastra se mora pridržavati strogih sigurnosnih mjera. Tvrtka koristi mješavinu sigurnosnih mjera poput dvofaktorske autentifikacije, napredne enkripcije i pregleda transakcija protiv prijevара. Jedna od mjera

---

<sup>53</sup> TRASTRA: *What is Trastra?*, <https://trastra.com/about/>

<sup>54</sup> Trastra (2024). *TRASTRA 's Comprehensive Guide to Crypto IBAN*.

<sup>55</sup> CRYPTO WISSER: *Card review: Trastra*.

ogleda se u redovitom ažuriranju protokola koji omogućuju zadovoljenje najboljih praksi u industriji i neprestano poboljšanje obrambenih mehanizama od potencijalnih prijetnji.<sup>56</sup>

## 6. ZAKLJUČAK

Postoji više čimbenika koji su utjecali na digitalizaciju, ali čimbenik koji je ponajviše utjecao na prijelaz s tradicionalnog bankarstva na digitalno zasigurno je brz i dominantan razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije koji je utjecao i na sve ostale čimbenike. Naredni čimbenik predstavlja podvrstu digitalne revolucije, a to je internet i mogućnost poslovanja kompanija isključivo *online*. Treći je čimbenik potražnja za modernizacijom i digitalizacijom cijelog društva. Četvrti čimbenik jest globalizacija. Svijet postaje sve manji i jasno je da sva poduzeća, pa tako i banke, žele proširiti svoja poslovanja izvan granica države sjedišta kako bi bile konkurentnije, profitabilnije i poznatije na svjetskoj razini. Najjednostavniji, najbrži i najekonomičniji način jest putem digitalizacije.

Klijenti digitalnih banaka primarno su zastupljeni u segmentima brzine bankarske usluge, jednostavnosti i dostupnosti, fleksibilnosti i personalizacije sustava i pristupačnosti informacija. Da bi banke prilagodile svoje poslovne modele potrebama i zahtjevima klijenata, moraju izraditi poslovnu strategiju koja je utemeljena na fleksibilnosti i spremnosti na učestale promjene u dinamičnom okruženju. Zatim, moraju ostvariti komunikaciju s klijentima tako da osiguraju informiranost obiju strana i da su uvijek u toku s njihovim potrebama.

Digitalne su banke učinkovite u pogledu znatno manjih operativnih troškova jer se poslovanje odvija na digitalnim platformama, a istovremeno se pružaju sve usluge i proizvodi jedne tradicionalne banke. Fleksibilnost u digitalnom bankarstvu ogleda se u prilagođenosti sustava korisnicima, lakoći korištenja mobilnih aplikacija i povećanoj interaktivnosti banaka s korisnicima kako bi uvidjeli koje su njihove želje i potrebe.

U suvremeno doba, a posebice u posljednjih nekoliko godina primjećuje se velik broj bankarskih institucija na svjetskom tržištu svih vrsta. Da bi preživjele na tržištu i da bi bile u skladu sa suvremenim zahtjevima društva, banke su morale prilagoditi svoje poslovne modele modernim zahtjevima. Osnovne karakteristike *fintech* neobanaka su nepostojanje fizičkih poslovnica i pružanje bankarskih proizvoda i usluga u potpunosti *online*, najčešće na

---

<sup>56</sup> CRYPTO HEAD: *Trastra Review*.

mobilnim uređajima. Neobanke nude većinu istih usluga kao i komercijalne banke, s time da je korisničko iskustvo personaliziranije i tehnološki na višoj razini. Glede profila korisnika, usmjerene su više k mlađim generacijama, a od digitalnih se banaka razlikuju u pogledu veličine kompanije i kapaciteta. Digitalne banke mogu biti dio veće tradicionalne banke koja nudi proizvode i usluge svim generacijama, mogu imati fizičke podružnice rasprostranjene na više područja i korisničku službu uživo. Neobanke često imaju specifičan proizvod kojim se ističu od drugih te zbog nedostatka kapaciteta bivaju primorane sklapati partnerstva s drugim kompanijama kako bi poboljšale asortiman usluga. Postoje i *online* banke koje su uspjele sebi izgraditi ime i postati dovoljno velike da izazovu naklonost korisnika, što ulijeva nadu u poslovni model *online* banaka, no morat će proći više godina da bi se utvrdio učinak tog tipa banaka u dugom roku.

## 7. POPIS LITERATURE

### Knjige

1. Skinner, C. (2013). Digital Bank; Strategies to succeed as a digital bank, str. 35–44.

### Znanstveni radovi

1. Anđelić, S., Jakica, A. (2023). Digitalna komunikacija i digitalne usluge u bankarstvu str. 127–133, <https://hrcak.srce.hr/clanak/444382>
2. Ashok, Divya (2021). Digital Revolution.
3. Atlantis Press (2022). Digital Transformation of Business Models in the banking sector.
4. DeYoung, R. (2005). The performance of Internet-based Business Models: Evidence from the banking industry.
5. Morić Milovanović, B., Srhoj, S., Krišto, T. (2016). Poslovni modeli kao konceptijski okvir pristupa dizajnu poslovanja suvremenih poduzeća, str. 538–542, <https://hrcak.srce.hr/file/252985>
6. Ožvald, S. (2023). Digitalna transformacija banaka kao imperativ uspješnog poslovanja, <https://repozitorij.unipu.hr/islandora/object/unipu:8166/datastream/PDF/view>
7. Phuong Thanh Thi TranA, Thi Thuy Hang LeB, Nga Hang Thi PhanC (2023). JPB Review: DIGITAL TRANSFORMATION OF THE BANKING INDUSTRY IN DEVELOPING COUNTRIES, str. 13.
8. Romi, I. M. (2015). Journal of Internet Banking and Commerce; Mapping e-banking models to New Technologies <https://mail.google.com/mail/u/2/#inbox/QgrcJHsNjBzbTdCPTxTpNcmplxKwSGnLWv?projector=1&messagePartId=0.3>
9. Rončević, A. (2006). Nove usluge bankarskog sektora: razvitak samoposlužnoga bankarstva u Hrvatskoj, EKONOMSKI PREGLED D, 57 (11) 753-777, <https://hrcak.srce.hr/file/12965>

10. Sahut, J. (2011). Business Model of Internet Banks; SSRN Electronic Journal, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1755496](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1755496)

### Internetske stranice

1. Admirals (2023), Što je blockchain tehnologija? <https://admiralmarkets.com/hr/education/articles/cryptocurrencies/sto-je-blockchain-tehnologija>
2. BaFin Federal Financial Supervisory Authority (2017). Circular 3/2017 (GW) – video identification procedures, [https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/EN/Rundschreiben/2017/rs\\_1703\\_gw\\_videoident\\_en.html](https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/EN/Rundschreiben/2017/rs_1703_gw_videoident_en.html)
3. Best Money Transfer (2024). N26 Hrvatska iskustva – online banke u usporedbi, <https://www.best-money-transfer.com/hr/n26-hrvatska-iskustva-online/>
4. Bucherer, S., Kobler, D., Schlotmann, J. (2016). Banking business models of the future, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tw/Documents/financial-services/tw-banking-business-models-of-the-future-2016.pdf>
5. CARnet, (2016). Sigurnije na internetu, str. 5, [https://www.cert.hr/wp-content/uploads/2018/02/Sigurnije\\_na\\_internetu.pdf](https://www.cert.hr/wp-content/uploads/2018/02/Sigurnije_na_internetu.pdf)
6. CRYPTO WISSER: Card review: Trastra, <https://www.cryptowisser.com/card/trastra/>
7. FinMV; Onboarding klijenti u Njemačkoj, <https://finmv.com/hr/market/germany/onboarding>
8. Finextra (2023). NeoBank Vs Digital Bank: How they differ? <https://www.finextra.com/blogposting/24774/neo-bank-vs-digital-bank-how-they-differ#:~:text=The%20fundamental%20difference%20is%20the,banks%20that%20operate%20fully%20online.>
9. Furman, I. (2023). Nasdaq: What to know about Brazil's largest digital bank NuBank? <https://www.nasdaq.com/articles/what-to-know-about-brazils-largest-digital-bank-nubank>
10. InSolve (2022). Mogu li digitalne (neobanke) zamijeniti tradicionalno bankarstvo? <https://www.insolve.hr/literatura/2/49284>
11. InvestGlass (2023). Less than 5% od the world's 400 Neobanks are profitable: The digital Banking conundrum, <https://www.investglass.com/less-than-5-of-the-worlds-400-neobanks-are-profitable-the-digital-banking-conundrum/>

12. Kriptomat (2024). Koja je razlika između kriptovalute i blockchaina?  
<https://kriptomat.io/hr/blockchain/razlika-izmedu-kriptovalute-i-blockchaina/>
13. Kumar, S., Singh, S. (2023). Cracking the profitability code of successful digital banks, <https://whitesight.net/digital-banks-profitability-2023/>
14. Lider (2023). Kibernetička sigurnost: Prvo pravilo u slučaju iznude je da djelujete brzo, <https://lidermedia.hr/sto-i-kako/kiberneticka-sigurnost-prvo-pravilo-u-slucaju-iznude-je-da-djelujete-brzo-149310>
15. Lessons from the rapidly evolving regulation of digital banking (2021).  
<https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/lessons-from-the-rapidly-evolving-regulation-of-digital-banking>
16. McKinsey & Company (2021). Lessons from the rapidly evolving regulation of digital banking, <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/lessons-from-the-rapidly-evolving-regulation-of-digital-banking>
17. Mellino, E. (2019). Wired: Revolut insiders reveal the human cost of a fintech unicorn’s wild rise, <https://www.wired.co.uk/article/revolut-trade-unions-labour-fintech-politics-storonsky>
18. MinnaLearn: Što je digitalna revolucija?  
<https://courses.minnalearn.com/hr/courses/digital-revolution/the-digital-revolution/what-is-the-digital-revolution/>
19. moj-bankar.hr (2024). N26-usporedi i odaberi, <https://www.moj-bankar.hr/Digitalne-banke/N26>
20. N26, <https://n26.com/en-eu>
21. NuBank, <https://nubank.com.br/en/>
22. PANTHEON (2018). Elektroničko poslovanje – kako, što, gdje?  
<https://www.datalab.hr/blog/elektronicko-poslovanje-kako-sto-gdje/>
23. Revolut, <https://www.revolut.com/>
24. Ris, K. (2013). Elektronsko poslovanje mPayment,  
<https://www.slideshare.net/krunoris/elektronsko-poslovanje-mpayment>
25. SDK Finance (2023). Malyshev Alex; Top neobanks of 2023: Revolutionizing the banking industry, <https://sdk.finance/top-neobanks-of-2024-revolutionizing-the-banking-industry/>
26. Sever, N. (2023). Lider; Kibernetička sigurnost; Ljudska Psihologija zapravo otvara vrata hakerima, <https://lidermedia.hr/sto-i-kako/kiberneticka-sigurnost-ljudska-psihologija-zapravo-otvara-vrata-hakerima-148407>

27. Singh, K. B. (2015). BAI Powering Smart Decisions; Digitization of business processes in banking, <https://www.bai.org/banking-strategies/digitization-of-business-processes-in-banking/>
28. TRASTRA: What is Trastra? <https://trastra.com/about/>

## **POPIS SLIKA**

Slika 1. Ponuda kriptovaluta na aplikaciji digitalne banke Revolut

Slika 2. Prikaz KEKS Pay mobilne aplikacije s uslugama, <https://www.kekspay.hr/>

Slika 3. Prikaz ključnih čimbenika kod uspostavljanja digitalne kulture, <https://repositorij.unipu.hr/islandora/object/unipu:8166/datastream/PDF/view>

Slika 4. Prikaz internetskog i mobilnog bankarstva Erste banke, <https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/on-line-bankarstvo>

Slika 5. Prikaz korištenja internetakog bankarstva većine europskih zemalja od 2017. do 2023., <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00099/default/table?lang=en>

Slika 6. Prikaz usluga mobilnog bankarstva OTP banke, snimka zaslona

Slika 7. Prikaz značenja KYC koncepta, <https://www.authenticid.com/glossary/know-your-customer-kyc/>

## 8. ŽIVOTOPIS

### Osobni podaci

Prezime/Ime: Grmača Mateja

Adresa: Ližnjanska cesta 42, 52203 Medulin

Telefonski broj: 0977590431

E-mail: matejagrmaca77@gmail.com

Državljanstvo: hrvatsko

Datum rođenja: 10. 1. 1997.

### Obrazovanje

02/2021 – 03/2024

Libertas međunarodno sveučilište (Zagreb, Trg Johna F. Kennedyja 6B)

Specijalistički stručni studij, smjer Menadžment bankarstva, osiguranja i financija

Naziv dodijeljene kvalifikacije: magistra ekonomije (mag. oec.)

09/2016 – 09/2020

Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zagreb, Ćirilometodska 4)

Preddiplomski stručni studij Javne uprave

Modul: Međunarodno pravo i pravo Europske unije

Naziv dodijeljene kvalifikacije: stručna prvostupnica javne uprave (bacc. admin. publ.)

09/2011 – 05/2015

Škola za turizam, ugostiteljstvo i trgovinu Pula (Kandlerova 48)

Naziv dodijeljene kvalifikacije: hotelijersko-turistički tehničar

### Radno iskustvo

11/2022 – 07/2023

**Naziv organizacije:** M.T.M. Creator d.o.o. (Zagreb, Zavrtnica 17)

**Naziv radnog mjesta:** Trener/Team Lead

#### Opis

- formalno obrazovanje novih agenata i njihova integracija u organizaciju

- obavljanje administrativnih poslova vezanih uz nove zaposlenike koji uključuju prikupljanje potrebne dokumentacije i potvrda potrebnih za početak radnog procesa

- *shadowing* prvog i svakog drugog dana, davanje podrške, pomoći i informacija potrebnih za uspješan početak rada

- davanje povratnih informacija o izvedbi sa savjetima o tome kako poboljšati rad

- upoznavanje agenata s novim projektima i nadogradnjom u procesu rada

07/2022 – 11/2022

**Naziv radnog mjesta:** Supervising Agent

#### Opis

- praćenje izvršenih procesa identifikacije drugih agenata kako bi se osiguralo pravilno i zakonito izvođenje identifikacije

- koordinacija s drugim odjelima radi održavanja komunikacije i zakonite izvedbe identifikacije i informiranja agenata

07/2021 – 07/2022

**Naziv radnog mjesta:** Agent za identifikaciju korisnika na njemačkom, engleskom i španjolskom jeziku



### **Strani jezici**

Engleski (C1)

Njemački (B2)

Španjolski (B2)

Talijanski (A1)

Francuski (A1)

### **Ostale kompetencije i vještine**

MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Teams)

Organiziranost, timski rad, prezentacija projekata

Vozačka dozvola B kategorije

### **Opis**

- provođenje *online* identifikacijskog procesa za banke i investicijska društva

- provođenje e-sign identifikacijskog procesa u svrhu otvaranja računa i kredita u bankama

- prijava prijevara u identifikacijskom procesu

- informiranje korisnika

10/2020 – 07/2021

**Naziv organizacije:** Transcom Croatia (Zagreb, Radnička 39)

**Naziv radnog mjesta:** Agent za videoidentifikaciju na njemačkom, engleskom i španjolskom jeziku

### **Opis**

- provođenje *online* identifikacijskog procesa za banke i telekomunikacijska poduzeća na njemačkom, engleskom i španjolskom jeziku

- prijava prijevara u identifikacijskom procesu