

# Prilagodba poštanskog sustava procesima transformacije platnog prometa

---

Lovrić, Ivan

Master's thesis / Diplomski rad

2021

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:486893>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-21**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Transport and Traffic Sciences -  
Institutional Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

**Ivan Lovrić**

**PRILAGODBA POŠTANSKOG SUSTAVA PROCESIMA  
TRANSFORMACIJE PLATNOG PROMETA**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2021.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI  
POVJERENSTVO ZA DIPLOMSKI ISPIT**

Zagreb, 6. travnja 2020.

Zavod: **Zavod za poštanski promet**  
Predmet: **Tehnologija platnog prometa**

**DIPLOMSKI ZADATAK br.  
5584**

Pristupnik: **Ivan Lovrić (0135240645)**  
Studij: **Promet**  
Smjer: **Poštanski promet**

Zadatak: **Prilagodba poštanskog sustava procesima transformacije platnog prometa**

Opis zadatka:

U diplomskom radu je potrebno istražiti i pregledno prikazati potrebe i mogućnosti prilagodbe poštanskog sustava kao odgovora na aktualne promjene u oblicima i načinima obavljanja platnog prometa. Na temelju prikupljenih informacija i podataka provesti odgovarajuću inženjersku analizu te izvesti adekvatne zaključke i prijedloge.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva  
za diplomski ispit:

---

doc. dr. sc. Tomislav Kljak

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet prometnih znanosti

**DIPLOMSKI RAD**

**PRILAGODBA POŠTANSKOG SUSTAVA PROCESIMA  
TRANSFORMACIJE PLATNOG PROMETA**

**POSTAL SYSTEM ADJUSTMENT TO TRANSFORMATION  
PROCESSES OF PAYMENT TRAFFIC**

Mentor: doc. dr. sc. Tomislav Kljak

Student: Ivan Lovrić  
JMBAG:0135240645

Zagreb, ožujak 2021.

# PRILAGODBA POŠTANSKOG SUSTAVA PROCESIMA TRANSFORMACIJE PLATNOG PROMETA

## **SAŽETAK**

Platni promet doživljava mnoge transformacije, među kojima su najizraženije one digitalne. Poštanski sustav se mora prilagođavati tim transformacijama te konstantno biti u korak s razvojem tehnologije. Također, poštanski sustav svoju priliku vidi u tome da nije konkurencija bankama, već da privuče ljude koji nemaju račune u banci, da koriste njihove financijske usluge. U radu su analizirani trendovi i spektri financijskih usluga koje pojedini davatelji nude.

**KLJUČNE RIJEČI:** platni promet; poštanski sustav; digitalizacija; transformacije; financijske usluge

## **SUMMARY**

Payment traffic is under a lot of transformations, but there are most digital transformations. Postal system must adjust to that transformations and constantly be to step with technology development. Also, postal system sees opportunity that posts are not competitors with banks, than to attract people who have not accounts in banks, to use postal financial services. In this paperwork are analyzed trends and spectrums of financial services offered by operators.

**KEY WORDS:** payment traffic; postal system; digitalization; transformations; financial services

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2. OPĆENITO O PLATNOM PROMETU.....</b>	<b>2</b>
<b>2. 1. Platni sustavi u RH.....</b>	<b>3</b>
2. 1. 1. Hrvatski sustav velikih plaćanja (HSVP).....	4
2. 1. 2. Nacionalni klirinški sustav (NKS) .....	5
2. 1. 3. NKSInst sustav.....	6
2. 1. 4. TARGET2 sustav .....	8
2. 1. 5. EuroNKS sustav.....	9
<b>2. 2. Nacionalni odbor za platni promet.....</b>	<b>11</b>
<b>3. FINANCIJSKE USLUGE U POŠTANSKOM SUSTAVU .....</b>	<b>15</b>
<b>3. 1. Financijske usluge u Hrvatskoj pošti .....</b>	<b>15</b>
3. 1. 1. Plaćanje računa .....	15
3. 1. 2. Usluga slanja ili primitka novca (poštanska uputnica).....	17
3. 1. 3. Banka u Pošti .....	21
3. 1. 4. Ugovorne usluge.....	22
<b>3. 2. Financijske usluge u poštanskom sustavu u Europi .....</b>	<b>22</b>
3. 2. 1. Financijske usluge talijanske pošte (Poste Italiane).....	22
3. 2. 2. Financijske usluge poljske pošte (Poczta Polska).....	23
3. 2. 3. Financijske usluge španjolske pošte (Correos) .....	24
3. 2. 4. Financijske usluge grčke pošte (Hellenic Post) .....	25
<b>3. 3. Financijske usluge u poštanskom sustavu u svijetu .....</b>	<b>26</b>
3. 3. 1. Financijske usluge brazilske pošte (Correios) .....	26
3. 3. 2. Financijske usluge australske pošte (Australia Post).....	26
3. 3. 3. Financijske usluge (China Post).....	27
<b>3. 4. Primjer organizacije poštanske banke – Švicarska.....</b>	<b>27</b>
<b>4. PLATNI PROMET U POŠTANSKOM SUSTAVU .....</b>	<b>29</b>
<b>4. 1. UPU projekt financijske inkluzije.....</b>	<b>29</b>
<b>4. 2. Poslovni modeli poštanske financijske inkluzije .....</b>	<b>30</b>
4. 2. 1. 0. Poslovni model: Vlasnik nekretnine .....	32
4. 2. 2. Poslovni model 1: <i>Cash merchant</i> .....	33
4. 2. 3. Poslovni model 2: Vlasničke transakcijske financijske usluge .....	36
4. 2. 4. Poslovni model 3: Partnerstvo s pružateljem financijskih usluga.....	37
4. 2. 5. Poslovni model 4: Nelicencirana poštanska štednja i financijske usluge.....	38
4. 2. 6. Licencirane poštanske financijske usluge .....	40
<b>4. 3. Tehnologije u platnom prometu u poštanskom sustavu .....</b>	<b>42</b>
4. 3. 1. <i>The International Financial System application</i> (IFS).....	42
4. 3. 2. <i>The International Financial System application</i> (IFS) <i>Light</i> .....	47

4. 3. 3. <i>The Secured Transfer of Electronic Financial Information (STEFI)</i> .....	48
<b>5. STANJE I TRENDOVI TRŽIŠTA FINANCIJSKIH USLUGA U POŠTANSKOM PROMETU</b> .....	<b>50</b>
<b>5. 1. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Europi</b> .....	<b>50</b>
5. 1. 1. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Belgiji .....	50
5. 1. 2. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Francuskoj .....	52
5. 1. 3. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Hrvatskoj .....	54
5. 1. 4. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Sloveniji .....	56
5. 1. 5. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Italiji .....	58
<b>5. 2. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u svijetu</b> .....	<b>59</b>
5. 2. 1. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Alžiru .....	60
5. 2. 2. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Brazilu .....	61
5. 2. 3. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Kini .....	62
5. 2. 4. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Meksiku .....	64
5. 2. 5. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Urugvaju .....	65
<b>5. 3. Trendovi tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu</b> .....	<b>66</b>
<b>6. DIGITALNE TRANSFORMACIJE PLATNOG PROMETA</b> .....	<b>68</b>
<b>6. 1. Kripto valute</b> .....	<b>68</b>
<b>6. 2. Mobilna aplikacija za prijenos novca (<i>Aircash</i>)</b> .....	<b>72</b>
<b>6. 3. Platomat</b> .....	<b>74</b>
<b>7. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>79</b>
<b>LITERATURA</b> .....	<b>80</b>
<b>POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA</b> .....	<b>82</b>
<b>POPIS AKRONIMA</b> .....	<b>84</b>

# 1. UVOD

U radu su analizirane transformacije platnog prometa (organizacijske, digitalne) te prilagodba poštanskog sustava tim transformacijama.

Rad je strukturiran tako da se sastoji od pet središnjih poglavlja:

2. Općenito o platnom prometu
3. Financijske usluge u poštanskom sustavu
4. Platni promet u poštanskom sustavu
5. Stanje i trendovi tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu
6. Digitalne transformacije platnog prometa

U drugom poglavlju dana je definicija platnog prometa te su prikazani i opisani platni sustavi koji se koriste u Hrvatskoj te Nacionalni odbor za platni promet.

U trećem poglavlju su prikazane financijske usluge koje poštanski operatori pružaju korisnicima u Hrvatskoj, Europi i svijetu.

U četvrtom poglavlju objašnjen je pojam financijske inkluzije, kao i poslovni modeli financijske inkluzije te su opisane tehnologije koje se koriste u platnom prometu u poštanskom sustavu.

U petom poglavlju su analizirani stanje i trendovi tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u poštanskom prometu prema određenim pokazateljima.

U šestom poglavlju su analizirane digitalne transformacije platnog prometa, odnosno objašnjen je pojam kriptovalute te ostali ključni pojmovi, mobilna aplikacija za prijenos novca (Aircash) i dan je prijedlog primjera platomata Hrvatske Pošte na primjeru platomata Hrvatskog Telekomu.

U radu su korišteni tiskani izvori te stranice s interneta.



## 2. OPĆENITO O PLATNOM PROMETU

Platni promet je neizostavan dio gospodarskog sustava svake zemlje i omogućuje sigurnu i učinkovitu uporabu novca kao sredstva plaćanja te izvršavanje bezgotovinskih platnih transakcija odnosno prijenos sredstava od strane platitelja primatelju plaćanja. Uspješno i sigurno funkcioniranje platnog prometa iznimno je važno i za središnju banku, instituciju odgovornu za funkcioniranje platnog prometa u zemlji kao i za cjelokupni financijski sustav i sve njegove sudionike. Platni promet sastoji se od seta instrumenata, procedura, pravila i tehničke potpore za slanje informacija i odvijanju transakcija između sudionika. U užem smislu, platni promet obuhvaća formalne aranžmane temeljene na ugovorima i zakonodavstvu, sa standardiziranim pravilima i ugovornim odnosima za slanje, kliring i namirivanje obveza i instrumenata između sudionika.

Funkcioniranje platnog prometa u Republici Hrvatskoj uređeno je nizom zakona, a to su: Zakon o platnom prometu, Zakon o elektroničkom novcu, Zakon o provedbi uredbi Europske unije iz područja platnog prometa, Zakon o konačnosti namire u platnim sustavima i sustavima za namiru financijskih instrumenata, Zakon o deviznom poslovanju, kao i drugim propisima Europske unije.

Pružatelji platnih usluga jesu kreditne institucije, institucije za elektronički novac, male institucije za elektronički novac, institucije za platni promet, male institucije za platni promet i registrirani pružatelji usluge informiranja o računu.

Platni promet u Republici Hrvatskoj izvršava se preko pet platnih sustava, a to su:

1. Hrvatski sustav velikih plaćanja (HSVP)
2. Nacionalni klirinški sustav (NKS)
3. NKSInst
4. TARGET2
5. EuroNKS

Zakonom o platnom prometu uređuju se platne usluge i njihovi pružatelji, obveze pružatelja platnih usluga, institucije za platni promet i platni sustavi.

Platne usluge koje pružatelji usluga obavljaju kao svoju djelatnost jesu podizanje i polaganje gotovog novca, izvršavanje platnih transakcija kreditnih transfera, trajnih naloga, izravnih terećenja i novčanih pošiljaka, izdavanje platnih instrumenata i prihvaćanje platnih transakcija, izvršavanje platnih transakcija putem platnih kartica te usluge iniciranja plaćanja i usluge informiranja o računu.

Osim Zakona o platnom prometu, platni promet u zemlji reguliran je i Zakonom o elektroničkom novcu, koji uređuje elektronički novac i izdavatelje elektroničkog novca, izdavanje i otkup elektroničkog novca, uvjete za osnivanje, poslovanje i prestanak rada institucija za elektronički novac sa sjedištem u Republici Hrvatskoj. Zakon o elektroničkom novcu uređuje i nadzor nad poslovanjem kao i uvjete pod kojima institucije za elektronički novac sa sjedištem izvan Republike Hrvatske mogu poslovati u Republici Hrvatskoj [1].

## **2. 1. Platni sustavi u RH**

U Hrvatskoj se koristi pet platnih sustava za odvijanje platnog prometa, a to su:

1. Hrvatski sustav velikih plaćanja (HSVP)
2. Nacionalni klirinški sustav (NKS)
3. NKSInst
4. TARGET2
5. EuroNKS.

U nastavku su opisani gore nabrojani platni sustavi.

## 2. 1. 1. Hrvatski sustav velikih plaćanja (HSVP)

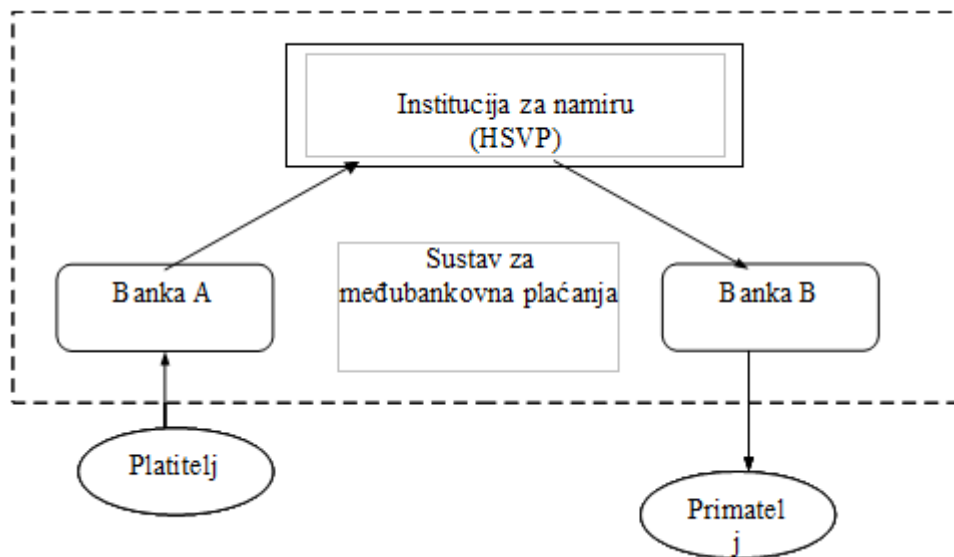
Hrvatski sustav velikih plaćanja (HSVP) platni je sustav u kojemu se platne transakcije u kunama namiruju u realnom vremenu na bruto načelu, a riječ je uglavnom o relativno velikim iznosima.

HSVP je platni sustav u kojemu se u kunama namiruju platne transakcije u svrhu provođenja mjera monetarne politike HNB-a, platne transakcije u svrhu opskrbe banaka gotovim novcem, platne transakcije u svrhu provođenja transakcija s financijskim instrumentima, platne transakcije u svrhu provođenja konačne namire drugih platnih sustava i ostale platne transakcije.

Sudionici HSVP-a su Hrvatska narodna banka (HNB), kreditne institucije (banke i štedne banke) sa sjedištem u Republici Hrvatskoj koje su dobile odobrenje za rad od HNB-a, Hrvatska banka za obnovu i razvitak te Središnje klirinško depozitarno društvo (SKDD).

Pravila rada, operativne postupke i standarde koje moraju zadovoljiti navedeni sudionici propisuje Hrvatska narodna banka. Hrvatska narodna banka za svakog sudionika u HSVP-u otvara i operativno vodi račun preko kojeg se provodi namira platnih transakcija.

HSVP infrastruktura sastoji se od aplikacije Central Accounting System (CAS), platforme SWIFT (telekomunikacijska mreža za razmjenu standardiziranih autentificiranih poruka) i usluge FIN Copy, koja omogućuje prijenos platnih transakcija između platitelja i primatelja plaćanja te evidentiranje promjena na računima sudionika u HSVP-u kao posljedice namire platne transakcije [1]. Na slici 1. prikazan je način odvijanja platnih transakcija putem HSVP-a.



**Slika 1. Način odvijanja platnih transakcija putem HSVP-a**

Izvor: [2]

## 2. 1. 2. Nacionalni klirinški sustav (NKS)

Nacionalni klirinški sustav (NKS) je međubankovni platni sustav za multilateralni obračun po neto načelu većeg broja platnih transakcija u kunama koje glase na relativno male iznose.

NKS je platni sustav koji omogućuje obračun bezgotovinskih međubankovnih platnih transakcija u kunama svih sudionika NKS-a. Sudionici NKS-a jesu Hrvatska narodna banka (HNB), kreditne institucije (banke i štedne banke) sa sjedištem u Republici Hrvatskoj koje su dobile odobrenje za rad od HNB-a te Hrvatska banka za obnovu i razvitak.

Sudionici u NKS-u mogu biti posredni i neposredni. Upravitelj i vlasnik NKS-a je Financijska agencija (Fina), a HNB ima posebnu ulogu banke agenta namire u NKS-u.

Pravila rada, koja moraju zadovoljiti navedeni sudionici, propisuje Hrvatska narodna banka. Financijska agencija donosi upute kojima se određuju operativni postupci NKS-a te cjenik usluga NKS-a [1].

U tablici 1. prikazana je statistika platnih transakcija putem NKS-a u razdoblju od 2015. do 2019. godine.

**Tablica 1. Statistika platnih transakcija putem NKS-a od 2015. do 2019.**

	2019.	2018.	2017.	2016.	2015.
Vrijednost platnih transakcija* * u mil. kuna	964.272	907.229	837.016	783.076	751.738
Broj platnih transakcija	202.391.763	191.309.343	182.286.682	175.337.931	164.718.523
Prosječna vrijednost platne transakcije	4.764	4.742	4.592	4.466	4.564

Izvor: [3]

Iz tablice 1. je vidljivo da se vrijednost platnih transakcija povećavala iz godine u godinu pa je tako 2015. iznosila 751 738 mil. kuna, a 2019. čak 964 272 mil. kuna, što je povećanje za više od 200 mil. kuna. Broj platnih transakcija se isto tako povećavao pa je tako 2015. iznosio 164 718 523 transakcije, a 2019. 202 391 763 transakcije. Prosječna vrijednost se isto povećavala s iznimkom 2016. godine kad je bilo 4 466 transakcija, a godinu prije 4 564 transakcije. Do 2019. broj je rastao i došao do 4 764 transakcije.

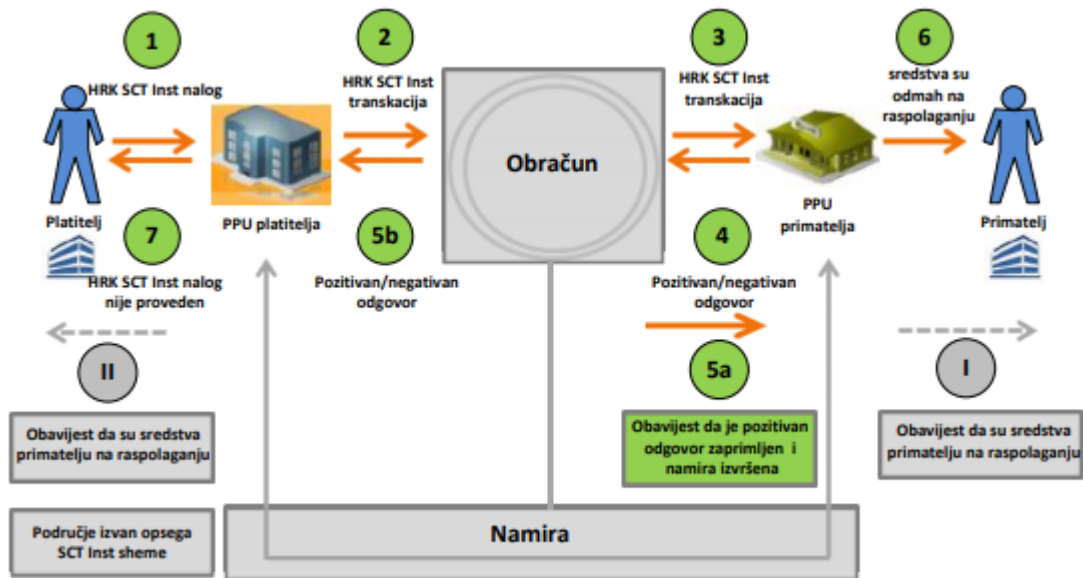
### 2. 1. 3. NKSInst sustav

NKSInst novi je platni sustav kojemu je Hrvatska narodna banka, u skladu s odredbama Zakona o platnom prometu, izdala odobrenje za rad u veljači 2020. godine.

Ovaj platni sustav omogućuje provođenje tzv. instant platnih transakcija koje se izvršavaju u gotovo realnom vremenu, u samo nekoliko sekundi. Navedeno vrijeme uključuje terećenje IBAN računa platitelja, izvršenje međubankovnog obračuna zadane instant platne transakcije i odobrenje IBAN računa primatelja plaćanja.

NKSInst omogućuje izvršenje platnih transakcija 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu, 365 dana u godini (24/7/365), a maksimalni iznos pojedine instant platne transakcije određen je u iznosu od 100.000 kn.

NKSInst platni sustav započeo je s radom 29. listopada 2020. godine, a trenutno su sudionici sustava Hrvatska poštanska banka d.d., Partner banka d.d. i Privredna banka Zagreb d. d. [4] Na slici 2. prikazan je proces instant kreditnog transfera.



Slika 2. Dijagram procesa instant kreditnog transfera putem NKSInst sustava

Izvor: [5]

Iz slike 2. slijedi opis procesa po koracima:

Korak 1. Platitelj inicira, direktno ili indirektno (preko PISP-a), HRK SCTInst nalog. PPU platitelja po zaprimanju naloga odmah obavlja potrebne provjere kao i raspoloživost sredstava na računu platitelja. Ako se HRK SCTInst nalog može izvršiti, PPU platitelja rezervira sredstva na računu platitelja i stavlja na raspolaganje informaciju platitelju o rezervaciji sredstava. PPU platitelja odmah priprema HRK SCTInst transakciju i stavlja na transakciju vremenski žig.

Korak 2. PPU platitelja odmah šalje HRK SCTInst transakciju u CSM. Ovim slanjem transakcije PPU platitelja daje autorizaciju CSM-u da rezervira sredstva na obračunskom računu PPU platitelja radi izvršenja HRK SCTInst transakcije. Na ovaj način garantira se da će namira biti provedena. CSM odmah rezervira sredstva na obračunskom računu PPU platitelja kao pokriće za namiru HRK SCTInst transakcije.

Korak 3. CSM odmah šalje HRK SCTInst transakciju PPU primatelja. Zaprimanje ove poruke garantira PPU primatelja da će transakcija biti namirena ako PPU primatelja u daljnjem procesu prihvati HRK SCTInst transakciju. PPU primatelja odmah obavlja potrebne provjere i potvrđuje može li izvršiti HRK SCTInst transakciju odobravanjem računa primatelja sredstava.

Korak 4. PPU primatelja šalje potvrdu CSM-u kojom potvrđuje zaprimanje HRK SCTInst transakcije te može li odmah obraditi HRK SCTInst transakciju (informacija o prihvaćanju) ili ne može (informacija o odbijanju) [5].

#### 2. 1. 4. TARGET2 sustav

TARGET2 je platni sustav za namiru platnih transakcija u eurima u realnom vremenu na bruto načelu. TARGET2-HR nacionalna komponenta započela je s produkcijskim radom 1. veljače 2016.

TARGET2 (engl. *Trans-European Automated Real-time Grosssettlement Express Transfer system*) je sustav s jedinstvenom tehničkom platformom – engl. *Single Shared Platform* (SSP) kojom zajednički upravljaju u ime Eurosustava Banca d'Italia, Banque de France i Deutsche Bundesbank. Europska središnja banka glavno je nadzorno tijelo sustava TARGET2.

TARGET2 razvile su središnje banke EU-a s ciljem omogućavanja sigurne i efikasne namire platnih transakcija (nacionalnih i prekograničnih) u eurima na RTGS načelu (engl. *Real Time GrossSettlement*) te olakšavanja provođenja monetarne politike EU-a.

TARGET2 je centralizirani sustav koji nudi istu razinu usluge svim svojim sudionicima i koji se u smislu pravne strukture sastoji od više platnih sustava RTGS, nacionalnih komponenti sustava TARGET2.

Planiranje i strukturiranje nacionalnog procesa migracije te uspostava i operativno upravljanje nacionalnom komponentom TARGET2-HR u nadležnosti su Hrvatske narodne banke.

TARGET2-HR nacionalna komponenta započela je s produkcijskim radom 1. veljače 2016. u skladu s Nacionalnim planom migracije na SEPA [1]. U tablici 2. prikazana je vrijednost i broj transakcija u zemljama EU putem TARGET2 sustava.

**Tablica 2. Vrijednost i broj transakcija putem TARGET2 sustava u zemljama EU**

<b>Vrijednost transakcija (u milijardama eura)</b>	<b>2018.</b>	<b>2019.</b>	<b>Promjena</b>
Ukupno	432 508	441 281	+ 2,0 %
Dnevni prosjek	1 696	1 731	
<b>Broj transakcija</b>			
Ukupno	88 422 641	87 750 663	- 0,8 %
Dnevni prosjek	346 834	344 120	

Izvor: [6]

Iz tablice 2. je vidljivo da vrijednost i dnevni prosjek transakcija raste, dok broj i dnevni prosjek transakcija pada, ali je porast vrijednosti transakcija veći od pada broja transakcija (2 % naspram pada od 0,8 %).

#### 2. 1. 5. EuroNKS sustav

EuroNKS platni je sustav koji obrađuje međubankovne platne transakcije SEPA kreditnih transfera u eurima. Platni sustav EuroNKS započeo je s radom 6. lipnja 2016. u skladu s Nacionalnim planom migracije na SEPA.

Sudionici u EuroNKS-u mogu biti:

- Hrvatska narodna banka (HNB)
- kreditne institucije (banke i štedne banke) sa sjedištem u Republici Hrvatskoj koje su dobile odobrenje za rad od HNB-a
- podružnice kreditnih institucija iz drugih država članica Europske unije za koje su njihova nadležna tijela dostavila obavijest HNB-u o osnivanju podružnice u Republici Hrvatskoj



- podružnice kreditnih institucija iz trećih država koje su od HNB-a dobile odobrenje za osnivanje podružnice kreditne institucije iz treće države i
- Hrvatska banka za obnovu i razvitak.

U EuroNKS-u banke imaju otvorene obračunske račune u eurima, a sustav obrađuje međubankovna eurska plaćanja SEPA kreditnih transfera.

Sustav je interoperabilan s drugim klirinškim sustavima za mala plaćanja drugih država članica Europske unije s kojima je povezan posredno preko Hrvatske narodne banke čime ostvaruje punu SEPA dostupnost za sve sudionike EuroNKS-a.

Obračun međubankovnih euro platnih transakcija odvija se u četiri ciklusa obračuna i namire, a određen je Terminskim planom obračuna platnih transakcija u EuroNKS-u. Namira euro platnih transakcija izvršava se u nacionalnoj komponenti platnog sustava TARGET2-HR u [4]. U tablici 3. prikazan je broj transakcija u EuroNKS-u u 2019.

**Tablica 3. Broj platnih transakcija u EuroNKS- u 2019.**

Mjesec	nacionalne	odlazne prekogranične	dolazne prekogranične	Ukupno
Siječanj	4.427	54.389	158.649	<b>217.465</b>
Veljača	4.214	54.246	161.472	<b>219.932</b>
Ožujak	5.292	59.651	172.275	<b>237.218</b>
Travanj	5.440	61.062	188.690	<b>255.192</b>
Svibanj	6.875	66.869	189.488	<b>263.232</b>
Lipanj	6.002	56.418	185.970	<b>248.390</b>
Srpanj	7.673	68.478	221.669	<b>297.820</b>
Kolovoz	6.820	54.634	209.990	<b>271.444</b>
Rujan	7.348	60.796	188.931	<b>257.075</b>
Listopad	7.674	65.445	192.303	<b>265.422</b>
Studen	5.757	58.322	171.212	<b>235.291</b>
Prosinac	5.662	59.472	172.471	<b>237.605</b>
<b>Ukupno</b>	<b>73.184</b>	<b>719.782</b>	<b>2.213.120</b>	<b>3.006.086</b>
Udio	2,43%	23,94%	73,62%	100,00%

.Izvor: [4]

Iz tablice 3. je vidljivo da je najveći broj nacionalnih eurskih transakcija u 2019. bio u listopadu i rujnu, a najmanji u siječnju i veljači. Najveći broj prekograničnih odlaznih transakcija je bio u svibnju i listopadu, a najmanji, kao što je slučaj i kod nacionalnih, u siječnju i veljači. Najveći broj prekograničnih dolaznih transakcija je tijekom srpnja i kolovoza, a najmanji isto u siječnju i veljači, kao i kod nacionalnih i prekograničnih odlaznih transakcija.

## **2. 2. Nacionalni odbor za platni promet**

Nacionalni odbor za platni promet osnovan je 24. veljače 2003., a osnovne su mu funkcije definiranje i predlaganje zajedničkih mjera u platnom prometu te praćenje razvoja i predlaganje primjene novih usluga i servisa u platnom prometu.

S početkom primjene Zakona o platnom prometu u zemlji (1. travnja 2002.) učinjen je i posljednji korak u provedbi reforme domaćega platnog prometa. Tijekom procesa reforme izgrađena je nova infrastruktura platnog prometa (Hrvatski sustav velikih plaćanja, Nacionalni klirinški sustav, Jedinostveni registar računa poslovnih subjekata), donesena je odgovarajuća podzakonska regulativa te su naposljetku preneseni računi klijenata iz Fine (prije Zavoda za platni promet) u banke. Na taj su način stvorene pretpostavke za razvoj učinkovitijega i racionalnijega platnog sustava na zadovoljstvo njihovih korisnika i cjelokupnoga gospodarskog sustava. Osim toga, izgrađen je sustav platnog prometa čija struktura odgovara međunarodnim standardima, pa je u tom smislu on usporediv i kompatibilan s platnim sustavima zemalja Europske unije.

Temeljne zadaće Nacionalnog odbora za platni promet povezane su sa svim aspektima funkcioniranja platnog prometa u zemlji. Tako Odbor:

- definira i predlaže poduzimanje zajedničkih mjera u platnom prometu kako bi se osigurala jedinstvena primjena zakonskih propisa iz različitih područja,
- potiče prihvaćanje i primjenu novih rješenja u platnom prometu u cilju postizanja većeg stupnja sigurnosti i učinkovitosti,
- daje inicijativu za uspostavu suradnje između institucija nadležnih za donošenje propisa koji su usko povezani s obavljanjem poslova platnog

prometa u zemlji, a po potrebi i inicijativu za izmjenu važećih zakonskih i podzakonskih propisa,

- prati razvoj i predlaže primjenu novih usluga i servisa u platnom prometu radi boljeg i kvalitetnijeg odnosa između banke i njezinih komitenata,
- utvrđuje probleme u odvijanju platnog prometa u zemlji i predlaže rješenja za njih,
- afirmira daljnji razvoj platnog prometa u zemlji na tržišnim načelima i suprotstavlja se monopolnim interesima u platnom prometu bilo koje financijske institucije u zemlji i
- predlaže smjernice razvoja platnog sustava u zemlji u skladu s direktivama EU-a i prihvaćenim međunarodnim standardima.

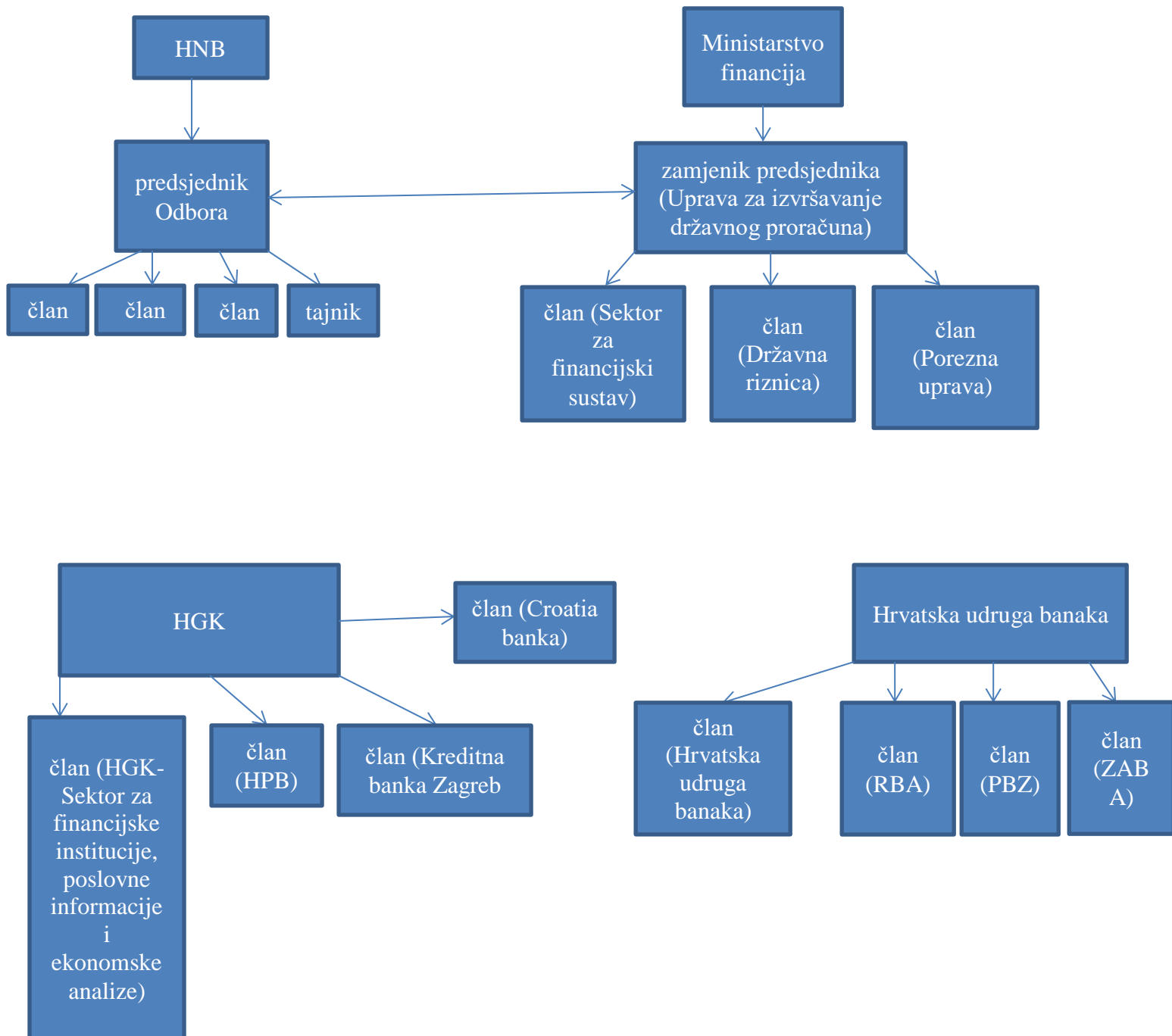
Nacionalni odbor za platni promet ima 16 članova koje su imenovala potpisnice Sporazuma o osnivanju.

Sjedište Odbora je u Zagrebu, pri Hrvatskoj narodnoj banci. Radom Odbora upravlja predsjednik Odbora, a njega iz redova svojih članova imenuje i razrješuje Hrvatska narodna banka. Odbor radi na sjednicama koje saziva i vodi predsjednik Odbora. Rad Odbora je javan, a o radu na sjednicama vodi se zapisnik.

Pravo pokretanja inicijative za razmatranje pojedinih pitanja kao i pravo predlaganja pojedinih pitanja za dnevni red Odbora imaju isključivo članovi Odbora. O pitanjima koja se razmatraju Odbor donosi odgovarajuće zaključke. Ti zaključci imaju karakter preporuka za postupanje u platnom prometu i nisu obvezujući. U radu Odbora mogu sudjelovati i predstavnici drugih državnih institucija ili drugih pravnih osoba kada članovi Odbora odluče da njihovo sudjelovanje u radu pridonosi stručnijem i cjelovitijem utvrđivanju pitanja koja se razmatraju, odnosno kada se na Odboru raspravlja o pitanju za koje su zainteresirani.

Odbor može, ovisno o potrebi, svojom odlukom formirati radna tijela kojima određuje zadatke, sudionike kao i moguće nadležnosti pojedinih sudionika. Radna tijela sastaju se neovisno o radu Odbora, izvješćuju Odbor o svom radu te daju Odboru na donošenje prijedloge konačnih rješenja iz djelokruga svojih zadataka. Isto tako, u cilju učinkovitijeg i stručnijeg rada, Odbor može formirati i radne skupine koje će

članovima Odbora dati stručno mišljenje i prijedlog za rješavanje određenog problema koje je važno za rad Odbora. Rad Odbora ni u kojem smislu ne ograničuje zakonske ovlasti i funkciju Hrvatske narodne banke i Ministarstva financija [1]. Struktura odbora prikazana je na slici 3.



**Slika 3. Struktura Nacionalnog Odbora za platni promet**

Izvor: [7]

Iz slike 3. vidljivo je da Odbor čini 16 članova od kojih je jedan zamjenik predsjednika Odbora te tajnik. HNB imenuje predsjednika te još tri člana i tajnika, Ministarstvo financija imenuje zamjenika predsjednika te još tri člana koji dolaze iz različitih sektora (Sektor za financijski sustav, Državna riznica te Porezna uprava). Hrvatska gospodarska komora imenuje četiri člana od kojih je jedan iz HGK, jedan iz uprave HPB-a, jedan iz uprave Kreditne banke Zagreb te jedan iz uprave Croatia banke. Odbor sadrži još četiri člana iz Hrvatske udruge banaka, a jednog imenuje Hrvatska udruga banaka, jednog PBZ, jednog ZABA te jednog RBA.

### **3. FINANCIJSKE USLUGE U POŠTANSKOM SUSTAVU**

U poštanskom sustavu pruža se širok spektar financijskih usluga, od plaćanja računa pa sve do ugovaranja osiguranja. U ovom poglavlju navedeni su primjeri financijskih usluga u Hrvatskoj, Europi i svijetu.

#### **3. 1. Financijske usluge u Hrvatskoj pošti**

Zahvaljujući pokrivenosti cijelog teritorija RH mrežom poštanskih ureda, Hrvatska pošta najveći je i najdostupniji pružatelj usluga novčanog poslovanja u Hrvatskoj. Mnogi računi davatelja komunalnih usluga se mogu u poštanskim uredima platiti bez naknade.

##### **3. 1. 1. Plaćanje računa**

Na šalterima poštanskih ureda mogu se obaviti plaćanja različitih:

- naknada
- troškova i
- pretplata.

U Hrvatskoj pošti se mogu plaćati režijski troškovi, primjerice, računi:

- za grijanje
- za plin
- za vodu
- za električnu energiju itd [8].

Hrvatska pošta trenutno ima 228 ugovornih partnera. Njihovi računi se mogu platiti u svim poštanskim uredima bez naknade. Za plaćanje računa davatelja usluga za koje se naplaćuje naknada, ona iznosi 1,83% od iznosa uplate. Najmanji iznos naknade je pet kuna, a najveći 80 kuna.

Nalozi ispostavljeni u korist računa Hrvatske poštanske banke provode se isti dan. Nalozi ispostavljeni u korist računa ostalih banaka i zaprimljeni do 14 sati također se provode isti dan, a ako su zaprimljeni nakon 14 sati, provode se idući radni dan.

Ugovorni partneri čiji se računi mogu platiti bez naplate naknade:

- Croatia osiguranje d.d.
- Čistoća i održavanje Kolan d.o.o.
- Gradska toplana d.o.o. Karlovac
- HEP - Hrvatska elektroprivreda d.d.
- HPB - Stambena štedionica
- Humanitarna zaklada za djecu Hrvatske
- Komunalac Slivno d.o.o
- Komunalije vodovod d.o.o., Čazma
- Monte Giro d.o.o
- Općina Lovinac - komunalna naknada
- Općina Matulji
- Općina Milna - komunalna naknada i naknada za pločicu kućnog broja
- Općina Omišalj – komunalna naknada
- Općina Rovišće - grobna, komunalna naknada i doprinos
- Općina Selca – grobna i komunalna naknada
- Općina Sibinj - grobna i komunalna naknada
- Porat Poveljana d.o.o
- Posmrtna pripomoć
- Udruga Crveni nosovi
- Unicef
- Usluga Poreč d.o.o., Poreč
- Usluge Sibinj d.o.o.
- Vodovod Poveljana d.o.o.
- Zaklada Vaša pošta

### 3. 1. 2. Usluga slanja ili primitka novca (poštanska uputnica)

U poštanskim uredima se može slati novac putem poštanske uputnice. Novac poslan poštanskom uputnicom bit će dostavljen primatelju za najviše četiri radna dana od dana uplate poštanske uputnice. Putem dopunske usluge CashExpress primatelj može dobiti novac već za 15 minuta, ali samo u poštanskom uredu. Obveza korisnika usluge je obavijestiti primatelja o kontrolnom broju uputnice koji njegovim priopćavanjem realizira isplatu. Uz dopunsku uslugu isplata narednog radnog dana primatelj će dobiti novac idući radni dan. Najveći iznos za slanje novca poštanskom uputnicom je 25 000 kuna.

Prilikom slanja poštanske uputnice korisniku usluge su na raspolaganju sljedeće dopunske usluge:

- isplata osobno primatelju – novac će biti isplaćen jedino primatelju navedenom na poštanskoj uputnici
- isplata s povratnicom – pošiljatelj novca dobiva povratnicu kao potvrdu uručenja uputnice
- isplata narednog radnog dana – novac se isplaćuje primatelju idući radni dan od dana prijma poštanske uputnice (subota se ne računa u radne dane)
- CashExpress (isplata isti dan) – priopćavanjem kontrolnog broja primatelju se isplaćuje novac, ali samo u poštanskom uredu.

Naknada za slanje novca poštanskom uputnicom iznosi 3,75% na iznos uplate. Najmanji iznos naknade je 9 kuna. Naknade za dopunske usluge naplaćuju se prema Cjeniku.

Međunarodna poštanska uputnica (MPU uputnica) je usluga elektroničkog prijenosa novca u ponudi Hrvatske pošte.

Glavne prednosti slanja novca međunarodnom poštanskom elektroničkom uputnicom:

- novac se može podići već u roku od 30 minuta



- novac se može podići najkasnije do 30 dana od datuma uplate
- ako primatelj nije podigao novac u navedenom roku, povrat novca može se realizirati jedino na zahtjev pošiljatelja
- ako pošiljatelj ne zatraži povrat novca, Hrvatska pošta dostavit će mu obavijest o povratu. Uplaćeni novac pošiljatelj može preuzeti na temelju obavijesti i ovjerenog obrasca
- uplata ili isplata obavljaju se samo na zahtjev pošiljatelja ili primatelja
- pošiljatelj može uputnicom poslati kratku poruku primatelju novca [8].

U tablici 4. je popis država/operatora koji obavljaju razmjenu MPU uputnica s naznačenim najvišim iznosima i mjestima isplate.

**Tablica 4. Popis država/operatora koji obavljaju razmjenu MPU uputnica**

Država (operator)	Najveći iznos	Mjesto isplate
BOSNA I HERCEGOVINA HP d.o.o MOSTAR	1500 EUR	poštanski ured
BOSNA I HERCEGOVINA POŠTE SRPSKE - BANJA LUKA	1500 EUR	poštanski ured
BOSNA I HERCEGOVINA JP BH POŠTA - SARAJEVO	1500 EUR	poštanski ured
SRBIJA POŠTA SRBIJE	1500 EUR	poštanski ured
CRNA GORA POŠTA CRNE GORE	1000 EUR	poštanski ured

Izvor: [8]

U tablici 5. prikazani su iznosi naknada za slanje novca MPU.

**Tablica 5. Naknade za slanje novca međunarodnom poštanskom uputnicom**

Vrijednost u kunama	Naknada bez PDV-a (kn)	Naknada s PDV-om (kn)
do 500,00	36,00	45,00
500,01 - 1.000,00	56,00	70,00
1.000,01 - 2.000,00	72,00	90,00
2.000,01 - 4.000,00	104,00	130,00
4.000,01 - 7.000,00	164,00	205,00
7.000,01 - 1.500 EUR	244,00	305,00

Izvor: [8]

Kao što je vidljivo iz tablice 4., najveći iznos koji se može poslati MPU uputnicom je 1500 eura (Crna Gora do 1000 eura) u kunsjoj protuvrijednosti. Cijena poruke poslana MPU uputnicom do 10 riječi iznosi 8,16 kuna (10,20 kuna s PDV-om). Svaka dodatna riječ iznosi 0,82 kuna (1,02 kune s PDV-om) [8].

Western Union je najveća svjetska tvrtka za organizaciju prijenosa gotovog novca. Novac je moguće slati i primiti između više od 200 država, a isplata je moguća na više od 480 000 lokacija. Prijenos novca (slanje i primanje) obavlja se u međunarodnom prometu. Zahtjev za uplatu ili isplatu novca moguće je zatražiti u poštanskom uredu, a novac se uplaćuje ili isplaćuje korisniku usluge u domicilnoj valuti i u gotovini. Najveći iznos uplate za uputnicu u međunarodnom prometu je 25 000 kuna [8]. U tablici 6. su prikazani iznosi naknada za BiH, Sjevernu Makedoniju, Srbiju, Crnu Goru i Kosovo, a u tablici 7. za ostale države svijeta.

**Tablica 6. Iznosi naknada za uslugu Western Union za BiH, Sjevernu Makedoniju, Srbiju, Crnu Goru i Kosovo**

Vrijednost u kunama	Naknada
0,00 - 500,00	50,00
500,01 - 1.000,00	75,00
1.000,01 - 2.000,00	115,00
2.000,01 - 3.500,00	150,00
3.500,01 - 5.000,00	200,00
5.000,01 - 6.400,00	305,00
6.400,01 - 9.600,00	355,00
9.600,01 - 11.200,00	405,00
11.200,01 - 12.800,00	600,00
12.800,01 - 16.000,00	730,00
16.000,01 - 19.000,00	845,00
19.000,01 - 22.000,00	965,00
22.000,01 - 25.000,00	1.085,00

Izvor: [8]

**Tablica 7. Iznosi naknada za uslugu Western Union za ostale države svijeta**

Vrijednost u kunama	Naknada
0,00 - 650,00	100,00
650,01 - 1.300,00	145,00
1.300,01 - 2.000,00	190,00
2.000,01 - 2.500,00	215,00
2.500,01 - 3.200,00	270,00
3.200,01 - 4.800,00	300,00
4.800,01 - 6.400,00	340,00
6.400,01 - 9.600,00	505,00
9.600,01 - 11.200,00	535,00
11.200,01 - 12.800,00	600,00
12.800,01 - 16.000,00	730,00
16.000,01 - 19.000,00	845,00
19.000,01 - 22.000,00	965,00
22.000,01 - 25.000,00	1.085,00

Izvor: [8]

### 3. 1. 3. Banka u Pošti

U sklopu usluga Banka u Pošti mogu se obavljati razne bankarske usluge, poput:

- otvaranja štednje
- poslovi vezani uz tekući račun
- uplata i isplata gotovine
- mjenjačnica
- krediti [8].

### 3. 1. 4. Ugovorne usluge

U poštanskim uredima se mogu ugovoriti:

- dopunsko zdravstveno osiguranje
- osiguranje života

U poštanskim uredima se može podnijeti zahtjev za izdavanje kartice Diners Cluba, obaviti plaćanje usluga karticom i podignuti gotov novac te postati član Udruge Posmrtna pripomoć [8].

## 3. 2. Financijske usluge u poštanskom sustavu u Europi

U ovom potpoglavlju navedeni su primjeri financijskih usluga četiri poštanska operatora u Europi, a to su: Poste Italiane (Italija), Poczta Polska (Poljska), Correos (Španjolska) te Hellenic Post (Grčka).

### 3. 2. 1. Financijske usluge talijanske pošte (Poste Italiane)

BancoPosta je jedan od najvećih talijanskih pružatelja financijskih usluga, a te usluge su:

- aktivno upravljanje bankarskom knjigom koja se sastoji od depozita javnih i privatnih klijenata i relativnih aktivnosti kreditiranja;
- promocija i upravljanje instrumentima poštanske štednje izdanih od Cassa Depositi e Prestiti (obveznice i štedne knjižice);
- usluge transakcijskog bankarstva (plaćanja i naplate), kao što su poštanske uplatnice, porezni obrasci, državne i međunarodne poštanske uputnice, usluge Moneygram i Eurogiro;
- promocija i distribucija, putem vlastite distribucijske platforme, financijskih proizvoda koje izdaju treće strane ili druge tvrtke u grupi, kao što su:

- proizvodi za upravljanje imovinom (jedinice otvorenih uzajamnih fondova osnovane od strane BancoPosta Fondi SGR)

- police osiguranja Poste Vita i Poste Assicura

- izdavanje kreditnih kartica trećih strana [9].

### 3. 2. 2. Financijske usluge poljske pošte (Poczta Polska)

Poczta Polska nudi sljedeće financijske usluge:

- slanje ili primitak novca
- bankovne usluge
- ugovaranje osiguranja
- mjenjačnica.

U širokom spektru financijskih usluga, Poczta Polske nudi prijenos novca u unutarnjem i međunarodnom prometu. Ovisno o potrebama korisnika usluge, nude se različita vremena isporuke. Novčane prijenose je moguće obraditi za 10-15 minuta (Money Express, devizni transferi). U slučaju da korisnik ne mora hitno prenijeti sredstva, u ponudi su i usluge s višednevnim rokom dostave (poštanski prijenos). Putem web stranice se mogu obaviti transferi novca.

Uz usluge prijenosa gotovine, u ponudi je i mogućnost plaćanja na bankovni račun.

U poštanskim uredima je u ponudi i mjenjačnica, a omogućena je razmjena sljedećih valuta:

euro (EUR)

američki dolar (USD)

britanska funta (GBP)

švicarski franak (CHF).

češka kruna (CZK)

danska kruna (DKK)

mađarska forinta (HUF)

norveška kruna (NOK)

švedska kruna (SEK).

Mjenjačnica je dostupna i putem web stranice [10].

### 3. 2. 3. Financijske usluge španjolske pošte (Correos)

Correos nudi sljedeće financijske usluge:

- slanje novca (Western Union, National Giro)
- Correos prepaid karticu
- Correos Cash.

Correos prepaid kartica:

- vrijedi za preko 37 milijuna tvrtki širom svijeta koje prihvaćaju Mastercard.
- nije povezana s bankovnim računom. Mogu se trošiti samo novci na kartici
- potrebna je samo valjana osobna iskaznica za izradu.

Correos Cash:

- pouzdanost isporuke
- dostupno u tijeku radnog vremena poštanskih ureda
- novac je moguće položiti i poslati iz bilo kojeg 2.396 poštanskih ureda Correosa
- usluga je besplatna [11].

### 3. 2. 4. Financijske usluge grčke pošte (Hellenic Post)

Hellenic Post nudi mogućnost otvaranja i vođenja štednih knjižica.

Nakon spajanja Hellenic Post i Eurobank, u ponudi je široka paleta bankarskih usluga:

- štedne knjižice
- tekući računi
- isplata plaća i mirovina, isključivo za zaposlenike i umirovljenike iz javnog ili privatnog sektora, s jedinstvenim privilegijama
- oročeni depoziti
- izdavanje debitne kartice za bezgotovinske transakcije, osiguravajući brzinu i sigurnost transakcija (depoziti, isplate, kupnje)
- kreditne kartice, vrednovanje dnevnih kupnji (u odabranim poslovnica)
- program nagrađivanja kartica, nagrađujući svakodnevne transakcije, pružajući značajan dobitak za buduće kupnje
- zajam za osobne potrebe
- zajam na plaću za osobne potrebe zaposlenika, uz povoljne cijene i kreditne kriterije (u odabranim poslovnica) [12].



### **3. 3. Financijske usluge u poštanskom sustavu u svijetu**

U ovom poglavlju navedene su financijske usluge u poštanskom sustavu u svijetu na primjeru davatelja poštanskih usluga: Correios (Brazil), Australia Post (Australija) te China Post, odnosno Postal Savings Bank (Kina).

#### **3. 3. 1. Financijske usluge brazilske pošte (Correios)**

Financijske usluge koje su dostupne u poštanskim uredima Correiosa su:

- zajmovi
- izdavanje kreditne kartice
- ugovaranje police dopunskog osiguranja (INSS)
- plaćanje računa, obveznica, poreza, naknada i doprinosa za dopunsko osiguranje [13].

#### **3. 3. 2. Financijske usluge australske pošte (Australia Post)**

U preko 3500 poštanskih ureda koji pružaju bankarske usluge, korisnici mogu jednostavno izvršiti uplate, isplate i upite o stanju računa u poštanskim uredima.

Uz sporazum s preko 70 banaka i financijskih institucija, uključujući ključne partnere Australia Post kao što su CommBank, Westpac i NAB, korisnici mogu lako i brzo obaviti bankarske usluge.

U poštanskim uredima moguće je položiti gotovinu i čekove, podići novac i besplatno provjeriti stanje računa u poštanskim uredima koji obavljaju takve usluge, uključujući i njih više od 1800 u ruralnim i udaljenim mjestima [14].

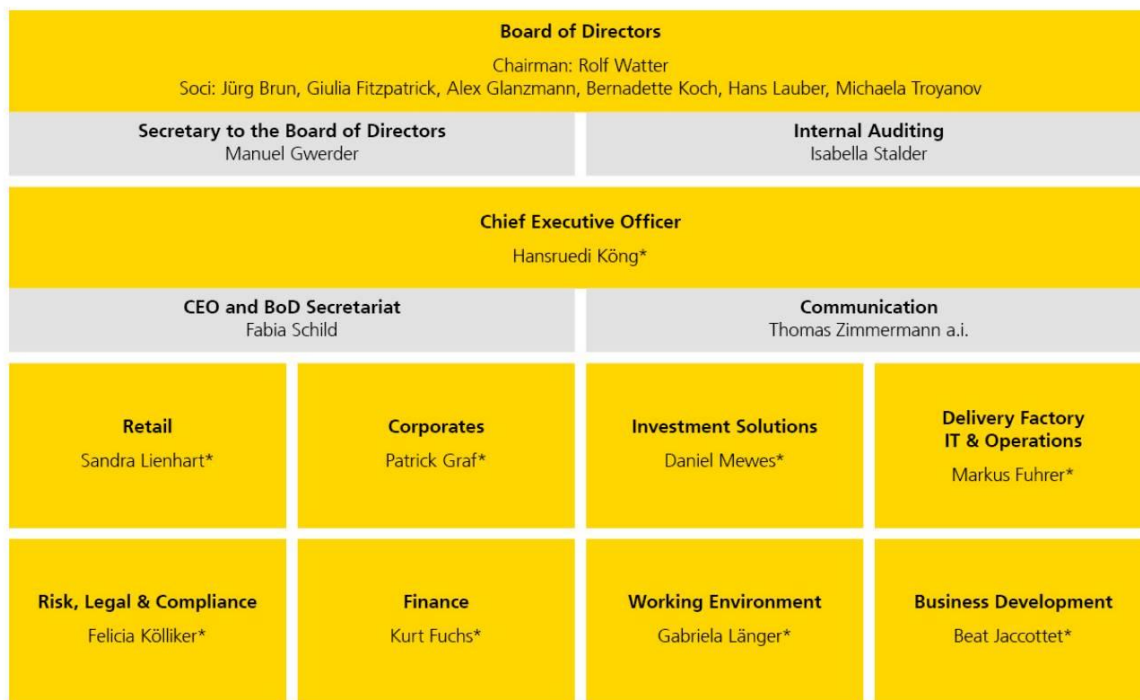
### 3. 3. 3. Financijske usluge (China Post)

Postal Savings Bank službeno je zamijenila komercijalnu banku 20. ožujka 2007. godine na temelju reforme sustava upravljanja poštanskom štednjom. Od svog ponovnog otvaranja poslovanja 1986. godine, Postal Savings Bank izgradila je mrežu financijskih usluga koji pokrivaju cijelu državu s najraširenijim podružnicama i najvećim prometom.

Trenutno Postal Savings Bank ima 37 000 ureda za usluge štednje, 45 000 mjenjačnica i 20 000 ureda za usluge međunarodnih doznaka. Postal Savings Bank kontinuirano će diverzificirati svoje uslužne proizvode, proširiti kanale distribucije i poboljšati uslužne funkcije oslanjajući se na prednosti poštanske mreže i u skladu s modernim okvirom za korporativno upravljanje kao i zahtjevima upravljanja za komercijalne banke kako bi cjelovitije i prikladnije mogla financirati usluge i stvoriti modernu banku s primjerenim kapitalom, rigoroznom kontrolom interijera, sigurnim radom, cjelovitim funkcijama i visokom konkurentnošću [15].

### 3. 4. Primjer organizacije poštanske banke – Švicarska

PostFinance Ltd je privatno društvo s ograničenom odgovornošću i tvrtka u potpunom vlasništvu Swiss Post Ltd u potpunom vlasništvu, osnovana prema zakonu i njome upravlja. Regulira ju švicarsko tijelo za nadzor financijskog tržišta (FINMA) i odobreno joj je djelovanje u skladu sa Zakonom o bankama. Upravni odbor je najviše službeno tijelo u okviru PostFinance Ltd. Izvršni odbor PostFinance Ltd odgovoran je za operativno upravljanje. Jednostavne strukture i hijerarhije unutar tvrtke omogućuju kratke linije komunikacije i bliske suradnje. Organizacijska struktura prikazana je na slici 4.



\* Members of the Board of Management

**Slika 4. Prikaz organizacijske strukture tvrtke PostFinance**

Izvor: [16]

Iz slike 4. vidljivo je da se uprava sastoji direktorskog i menadžerskog dijela, a menadžerski dio je podijeljen na osam područja, kao što su financije, investicije, itd.

## **4. PLATNI PROMET U POŠTANSKOM SUSTAVU**

U ovom poglavlju su opisane tehnologije koje se koriste u platnom prometu u poštanskom sustavu (IFS, IFS Light i STEFI) te pet poslovnih modela poštanske financijske inkluzije.

### **4. 1. UPU projekt financijske inkluzije**

Financijska inkluzija je pružanje osnovnih financijskih usluga (plaćanja, štednje, krediti, slanje novaca i sl.) za sve osobe bez pristupa takvim uslugama. Smatra se kako više od dvije milijarde ljudi u svijetu nema pristup i mogućnost na osnovne financijske usluge, odnosno ti ljudi su financijski isključeni. Svakim danom se pojavljuje sve veći broj dokaza da pristup osnovnim financijskim uslugama i njihova upotreba doprinosi boljem socioekonomskom razvoju. Svjetska poštanska unija (SPU) kao specijalizirana agencija za poštanski sektor Ujedinjenih naroda, uvjerena je da pošta može biti ključna za doprinos boljem socioekonomskom razvoju [17].

Pošta i poštanski operatori su važni za financijsku inkluziju, bilo da se radi o velikim ili malim zemljama svijeta, još od 1861. godine kada je u Velikoj Britaniji osnovana prva poštanska štedionica i banka. U svijetu oko 91 % poštanskih operatora, samostalno ili u partnerstvu s drugim financijskim institucijama, pruža neki oblik financijskih usluga [17]. Na slici 5. nalazi se prikaz financijske inkluzije.



**Slika 5. Prikaz financijske inkluzije**

Izvor: [18]

#### **4. 2. Poslovni modeli poštanske financijske inkluzije**

Poštanske institucije su bile desna ruka svjetskih vlada pri financijskom uključivanju od početka 20. stoljeća u mnogih zemljama. Pošte su nudile domaće i međunarodne uputnice za siromašne, koje su prije bile glavno sredstvo plaćanja u ruralnim područjima i ponudile štedne račune i štedne obveznice u ime nacionalnih riznica, koje su u većini slučajeva bile jedini instrumenti dostupni siromašnima. Tijekom godina, ponuda je postajala sve raznolikija, pa tako i mehanizmi isporuke. Poštanska financijska inkluzija postala je višeznačni koncept koji odražava različite stvarnosti u svijetu.

Pet je glavnih poslovnih modela financijske inkluzije koji se dijele na još podmodela:

Poslovni model 0: *real estate provider* (vlasnik nekretnine)

Poslovni model 1: *cash merchant* (CM) za transakcijske financijske usluge:

BM 1a: CM za pružatelja usluga doznake (P2P)

BM 1b: CM za državna plaćanja (G2P i P2G)

BM 1c: CM za naplatu računa (P2B)

BM 1d: CM za osiguravajuća društva - naplata premija, isplata osiguranog iznosa

BM 1e: CM za operatora mobilne mreže - registracija, unos, isplata

BM 1f: CM za MFI i banke - isplata i otplata zajma

BM 1g: CM za MFI i banke - polog i podizanje s računa

Poslovni model 2: vlasničke transakcijske financijske usluge

BM 2a: vlasnički transferi u zemlji (Bangladeš)

BM 2b: vlasnički međunarodni transferi

Poslovni model 3: partnerstvo s pružateljem financijskih usluga

BM 3a: model partnerstva sa osiguravajućim društvom kako bi ponudio svoje usluge

BM 3b: partnerstvo s operatorom mobilne mreže za financijske usluge

BM 3c: model partnerstva na regionalnoj osnovi (Indija)

BM 3d: CM za više banaka, ali partnerstvo za štedne račune (UK)

BM 3e: model partnerstva s bankom (Brazil)

BM 3f: model partnerstva s poštanskom bankom ili vladinom štedionicom, djelomično ili potpuno neovisan o pošti (Tanzanija)

Poslovni model 4: nelicencirana poštanska štednja i financijske usluge

BM 4a: nelicencirani poštanski žiro centar i štedionica (računi)

BM 4b: nelicencirano poštansko osiguranje

Poslovni model 5: licencirane poštanske financijske usluge

BM 5a: licenca za mikrofinanciranje

BM 5b: ograničena poštanska banka

BM 5c: univerzalna poštanska banka [19].

#### 4. 2. 1. 0. Poslovni model: Vlasnik nekretnine

Pošte su često vlasnici vrlo vrijednih nekretnina. Nakon nekoliko desetljeća osnovane su pošte unutar zemlje, pa čak i u glavnim gradovima, u samom srcu gradova i sela ili u blizini tržnica. To je tako, jer davatelji financijskih usluga koji žele uvesti svoje usluge bez trošenja previše novca na gradnju nekretnine, prva opcija je postizanje sporazuma s poštanskim operatorima u najam nekretnina potonjeg. Ovaj model naziva se poslovnim modelom 0, jer, za razliku od ostalih pet modela opisanih u nastavku, ne može se u potpunosti smatrati modelom financijske inkluzije. Pošta pruža svoj prostor banci na isti način kako bi ga mogla pružiti bilo kojoj drugoj tvrtki koja je zainteresirana, pa je tako primjer i maloprodaja koja može profitirati od prometa u poštanskim uredima [19].

Na slici 6. nalazi se SWOT analiza nultog poslovnog modela financijske inkluzije.



**Slika 6. SWOT analiza nultog poslovnog modela financijske inkluzije**

Izvor: [19]

Postoje različite mogućnosti, a glavna i najčešća je da partner koristi dio nekretnine poštanskog operatora da nudi vlastite usluge.

Pošta može iznajmiti šaltere unutar poštanskih ureda za financijske potrebe davatelja usluga te dati nekom taj prostor na korištenje. Šalteri se obično nalaze u glavnoj dvorani, a osoblje pružatelja financijskih usluga upravlja njima. U ovom podposlovnim modelu davatelji financijskih usluga ne traže samo fizički prostor, već i sigurnost i maloprodajni promet koji crpe pošte. Poštanski operatori naplaćuju fiksni mjesečni trošak za korištenje infrastrukture.

Glavne odrednice ovog poslovnog modela su sigurnosne značajke u poštanskim uredima i razina maloprodajnog prometa u poštanskim uredima. Izračun za razinu prometa, koji se u većini zemalja u razvoju ne izračunava, broj je izvršenih transakcija, podijeljen s brojem poštanskih ureda.

Važno je uzeti u obzir neslužbeno poštansko pravilo 20-80, pri čemu 20% poštanskih ureda čine 80% transakcija i obrnuto [19].

#### 4. 2. 2. Poslovni model 1: *Cash merchant*

Sljedeći osnovni poslovni model za poštansko financijsko uključivanje je model *Cash merchant*, u kojem poštanski operator nudi jednom ili više partnera na korištenje svoje poštanske urede i osoblje za transakcijske financijske usluge.

Stvaranje prihoda za poštanskog operatora sastoji se u naplati naknada po transakciji. U ovom modelu financijske institucije, državna tijela i komunalna poduzeća, između ostalog, koriste poštansku mrežu i osoblje za doseganje potencijalnih kupaca s nedovoljno uslužnim regijama. Ovaj model je namijenjen pružanju financijskih usluga ljudima koji nemaju račun u bankama, tzv. *underbanked*, omogućujući im pristup financijskim uslugama korištenjem poštanske mreže.

Tehnologija je važan faktor u modelu *Cash merchant*, kada je računalo povezano na internet, POS terminali i mobilni uređaji su ono što kupcima omogućuje izvedbu transakcije putem pošte na siguran i učinkovit način. Ovaj model temelji se na ideji da što više ugovora poštanski operater potpiše, to će više prometa imati u svojim uredima, koji će povećati njihovu održivost [19].

Značajke presudne za uspjeh modela su relativno snažan novčani tijek, velika mreža širom zemlje i relativno dobra povezanost poštanskih ureda. Koncentracija banaka u urbanim sredinama također je važan kriterij pri određivanju imaju li pošte komparativnu prednost u smislu dosega u usporedbi s bankama.

Na slici 7. prikazana je SWOT analiza poslovnog modela *Cash merchant*.





**Slika 7. SWOT analiza poslovnog modela *Cash merchant***

Izvor: [19]

Model *Cash merchant* je najčešće u upotrebi širom svijeta. Najlakši je za provedbu i ne zahtijeva puno početnih ulaganja. Postoji nekoliko pod-modela trgovaca gotovinom koji se mogu definirati. Budući da su plaćanja najčešća financijska usluga koja se obavlja u poštanskim uredima, važno je uključiti onoga tko pruža uslugu kako bi analizirali različite kategorije pružatelja financijskih usluga i njihove karakteristike [19].

Primjer jednog pod-modela je *Cash merchant* za vladine transakcije (G2P).

Osim doznaka, sljedeća najvažnija financijska usluga koju nudi pošta su državna plaćanja. Pošte u mnogim zemljama vlade koriste kao način integracije teritorija i pružanja javnih usluga stanovništvu. Isplata plaća i mirovina zaposlenika bile su i ostale ključna uloga pošte; to se posebno odnosi na ruralna područja, područja u kojima nema banaka, ali vojno osoblje, učitelji i medicinske sestre još uvijek trebaju primati plaće.

U nekoliko slučajeva poštanski su operatori određeni zakonom kao jedini pružatelji državnih transakcija. Ovaj se pod-poslovni model sastoji u postizanju sporazuma pošti s vladama o pružanju gotovinskih transferi ili isplatu plaće zaposlenika javnog sektora.

Sve je češći međunarodni pritisak da se iskoristi G2P model kao ulaz u financijski sektor, a time i za ona plaćanja koja će se izvršiti na bankovni račun. U tom

kontekstu, *Cash merchant* za državna plaćanja poslovni je model pod velikim napadom u većini dijelova svijeta, zato što sve više vlada odlučuje ukinuti upotrebu poštanskih usluga za isplate mirovina.

Ključni izazov za ovaj poslovni model stoga je modernizacija poštanskih financijskih usluga prema ponudi platnih računa ili barem neki oblik višenamjenske pre-paid kartice, što je nešto što je već dostupno u nekim zemljama, poput Argentine i Velike Britanije [19].

Na slici 8. prikazane su države koje su u partnerstvu s poštanskim operatorima i nude G2P model.



**Slika 8. Prikaz država koje nude G2P model**

Izvor: [19]

Iz slike 8. je vidljivo da je G2P model najviše prisutan u državama koje se nalaze na kontinentima Južne Amerike i Europe, a najmanje na kontinentu Sjeverne Amerike.

#### 4. 2. 3. Poslovni model 2: Vlasničke transakcijske financijske usluge

Novčane pošiljke uglavnom su dio osnovne djelatnosti tradicionalnog poštanskog operatora. Nekoliko desetljeća prije nego što su elektronička plaćanja postala uobičajena, novčane pošiljke bile su dio osnovne ponude financijskih usluga koje je pošta pružala stanovništvu. Zapravo, bilo je malo drugih načina prenošenja novca. Novčane pošiljke su postojale, kako za domaće transakcije, tako i za međunarodne transfere. Danas su u većini pošta ove usluge na papiru uglavnom zamijenjene elektroničkim sredstvima plaćanja. Za domaća plaćanja većina poštanskih operatora radi na vlastitom sustavu, dok za međunarodna plaćanja se radi o suradnji između poštanskog sektora koji omogućuje postojanje vlasničkih transakcijskih usluga.

Razvoj svjetskog poštanskog elektroničkog plaćanja putem mreže UPU-a usmjerena je na olakšavanje i osiguravanje međunarodnih novčanih naloga putem stvaranja zatvorenog sustava plaćanja koji međusobno povezuje poštanske operatere i njihove urede.

Pošte koje posluju prema poslovnom modelu 2 su razvile ili stekle vlastitu platformu za financijsko povezivanje njihovih ureda i omogućavanje protoka novca. Međutim, može se naći velika raznolikost u okviru ovog poslovnog modela, koji je prije bio najčešće u upotrebi, ali je sada manje u odnosu na partnerstva i agencijske usluge. Na primjer, neke zemlje kao što je Etiopija koriste faks za svoje novčane naloge, dok je Bangladesh Post razvio vlastitu platformu za elektronički prijenos novca, sustav za domaće transakcije korištenjem mobilnih telefona i SMS poruke za povezivanje njegovih poštanskih ureda i informiranje kupaca vezano za transakcije.

U 63,3% zemalja poštanski operateri koriste ovaj model pružanja financijskih usluga. Ovaj je model široko rasprostranjen u svim regijama, ali je posebno razvijen u južnoj Aziji i regijama Bliskog Istoka i Sjeverne Afrike, dok su Latinska Amerika i Karibi regije u kojima se najmanje koristi ovaj model [19].

#### 4. 2. 4. Poslovni model 3: Partnerstvo s pružateljem financijskih usluga

Pomičući se prema ljestvici poslovnih modela, može se pronaći pošte koje djeluju kao agenti za partnere u financijskim uslugama. Glavna razlika u odnosu na *Cash merchant* model je da su u ovom poslovnom modelu obje stranke puno predanije partnerstvu, budući da je u većini slučajeva isključiva. Ponekad obveza može poprimiti oblik ulaganja od strane davatelja financijskih usluga u nadogradnju mreže ili pružanje gotovinske logistike.

Važno je istaknuti činjenicu da u ovom poslovnom modelu pošta obično nudi čitav asortiman proizvoda svog partnera. Što se tiče podjele prihoda, sporazum je obično sličan onome u modelu *Cash merchant* i bazira se na osnovi naknade po transakciji. Ponekad, međutim, kao u Brazilu, povrh naknade bankarski partner mora platiti naknadu za pristup poštanskoj mreži operatera. Naknada može biti prilično velika i ovisi o pregovaračkim vještinama poštanskog operatera.

Pošte često imaju veliku i slabo korištenu poštansku mrežu koja, zajedno s velikim troškovima osoblja predstavlja fiksni trošak kojeg pošte moraju snositi. Nedostatak novca je prepreka za nadogradnju fizičke mreže podružnica, povećanje povezanosti, ili edukaciju osoblja za pružanje financijskih usluga. Potpisivanjem ekskluzivnog partnerstva s bankom, pošta može profitirati od ulaganja banke u infrastrukturu, informatiku ili edukaciju. To je bio slučaj u mnogim zemljama, ali banka će obično tražiti ugovor o ekskluzivnosti kako bi opravdala ulaganje u svog poštanskog partnera. Ovo je slučaj u Maliju, gdje banke ne vide poštanskog operatera kao konkurenta.

Odrednice modela partnerstva su klauzula o ekskluzivnosti i pruža li se cijeli raspon financijskih usluga, isključujući one koji su već izravno pruženi putem poštanskog operatera.

U 22% zemalja poštanski operateri koriste ovaj poslovni model pružanja financijskih usluga. Istočna Europa i Srednja Azija (ECA) zajedno s istočnoazijskim Pacifikom (EAP) su dvije regije u kojima je ovaj poslovni model najzastupljeniji. U ECA-i 47%

anketiranih zemalja koristi partnerski model u usporedbi s 33% u EAP-u. Latinska Amerika i Karibi (LAC) su regije u kojima je ovaj model najmanje prisutan [19].

Na slici 9. prikazana je SWOT analiza ovog poslovnog modela.



**Slika 9. SWOT analiza poslovnog modela 3**

Izvor: [19]

#### 4. 2. 5. Poslovni model 4: Nelicencirana poštanska štednja i financijske usluge

Tri prethodna poslovna modela uključivala su partnera radi pružanja financijskih usluga. U slučaju poslovnih modela 4 (nelicencirane poštanske financijske usluge) i 5 (licencirane poštanske financijske usluge), paradigma je da pruža i razvija vlastite financijske usluge.

Mnogi poštanski operatori nude vlastite usluge doznaka u zemlji, međutim, ponuda štednih usluga je mnogo niža. Putem poštanske štednje populacija s nižim prihodima ima pristup sigurnim mjestima za polaganje novca i prihvatljivu kamatnu stopu. Za vlade to znači povećana financijska stabilnost, osnova za uštedu i pristup dugoročnim i jeftinim troškovima za ulaganje.

Nelicenciranu poštansku štednju obično jamči država. U zemljama bez jamstva osiguranja depozita, ovo je nezanemariv čimbenik, iako su neka državna jamstva neučinkovita s obzirom na nedostatak sredstava u razini vlade. Također, u mnogim zemljama ove uštede imaju koristi od povlaštenog oslobađanja od poreza na određeni iznos. Za nebankarirane koji ne mogu priuštiti sebi gubitak dijela štednje zbog poreza, ovo je pozitivan faktor [19].

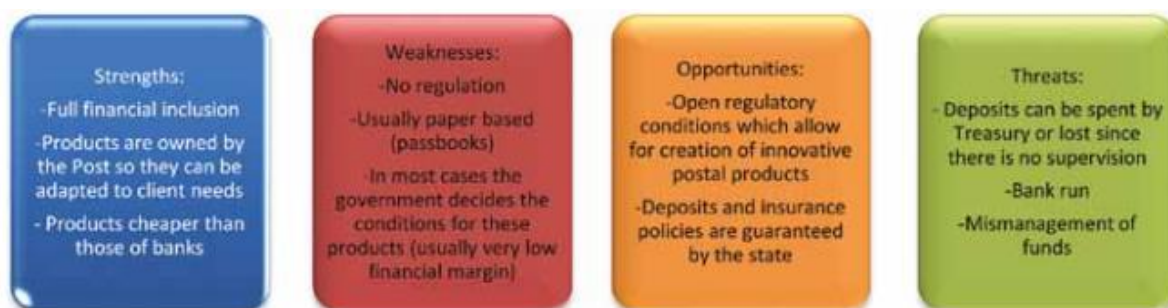
Tri su glavne odrednice za uvođenje ovog poslovnog modela. Prvo, tu je ključna odrednica nudi li pošta nudi svoje vlastite financijske usluge na vlastiti. Ako usluge ne nudi izravno pošta, onda se može uvesti model 1 ili 3.

Druga odrednica je regulacija: kako bi se kvalificirao taj poslovni model, poštanski operater mora biti pod nadzorom resornog ministarstva ili poštanskim regulatorom.

I treća odrednica su vrste usluga koje poštanski operator nudi. Ako pošta nudi depozitne i štedne račune izravno bez licence, pod-poslovni model je BM 4a; ako osigurava osiguranje izravno, to je BM 4b.

U 23% zemalja poštanski operateri koriste ovaj poslovni model. Subsaharska Afrika, Bliski Istok i Sjeverna Afrika kao i Južna Azija su regije u kojima je ovaj poslovni model najprisutniji. Povijesno nasljeđe važan je čimbenik jer u većini slučajeva, poštanski operateri koji posluju prema ovom poslovnom modelu osnovani su prije neovisnosti, a primjeri su britanski model poštanske štedionice ili Francuski centar *des chèques postaux* i *caisse d'épargne nationale* [19].

Na slici 10. prikazana je SWOT analiza ovog poslovnog modela.



**Slika 10. SWOT analiza poslovnog modela 4**

Izvor: [19]

#### 4. 2. 6. Licencirane poštanske financijske usluge

Sve više i više zemalja istražuje mogućnost stvaranja poštanske banke. Taj pristup je najzastupljeniji u francuskom govornom području Afrike, ali i u sjevernoj Africi i na Bliskom Istoku, i u velikim ekonomijama u usponu poput Indije i Južnoafričke Republike, gdje pošta već posluje prema poslovnom modelu 4 već nekoliko desetljeća i nudi vlastite štedne usluge. S padom prihoda od poštanskih usluga, pošte trebaju tražiti nove izvore prihoda, a financijske usluge čine se najočitijim. Partnerstva su često dodatni izvor prihoda, ali ne mogu pokriti sve troškove održavanja mreže. Pošte koje u svom vlasništvu imaju poštanske banke, imaju tendenciju prema velikom udjelu prihoda koji proizlazi iz financijskih usluga. To je slučaj Japana s 90% prihoda koji generiraju njegove financijske usluge, Francuske s 23% i Maroko sa 62%.

Međutim, stvaranje poštanske banke počevši od nule je veliki izazov, koji se sastoji od nekoliko prepreka. Prvo, tu je regulatorni izazov. Kriterija za osiguranje bankarske dozvole izuzetno je puno. Za početak su financijski zahtjevi glavna zapreka. Mnoge pošte nisu u financijskoj situaciji da imaju vlastitog potrebnog kapitala. Dvije opcije koje se nameću su vlada i privatni sektor. Vlada može uložiti novac i osnovati poštansku banku. Druga opcija je da privatni sektor stvori zajedničko ulaganje u poštansku banku u sporazumu s poštom. U Belgiji je prisutan upravo takav slučaj: Pošta je vlasnik 50% dionica s velikom bankarskom grupom BNP Pariba, vlasnikom ostatka dionica.

Kapitalni zahtjevi su problem i odvrćaju pošte od traženja zahtjeva za dobivanje bankarske dozvole. Basel II i sada Basel III internacionalnih načela za bankarstvo, banke se moraju pridržavati zahtjeva za izvješćivanjem, zahtjeva za IT sustavima, bonitetnih omjera i prakse upravljanja rizicima. U većini zemalja u razvoju, pošte jednostavno nemaju dovoljno resursa. To objašnjava zašto UPU obično preporučuje postupno stvaranje poštanske banke, korak po korak, počevši od razvijanja partnerstva s financijskim sektorom kao u poslovnim modelima 1 i 4, učeći se od njih, poboljšavajući procese, koristeći partnerstva za edukaciju osoblja za obavljanje

financijskih usluga i tek tada pokretanje detaljne studije izvodljivosti za stvaranje poštanske banke.

Ključne odrednice u ovom slučaju postoji li licenca regulatora financijskog sektora. Odrednice koje razlikuju različite modele su vrsta licenci koju daje regulator. Najniža vrsta licence za dobivanje je mikrofinancijska licenca, koja je prilično ograničena u smislu financijskih usluga i pristupu sustavima plaćanja. Tu licencu uglavnom koriste poštanski operateri da nude zajmove kako bi zadržali svoje klijente. Najteže ju je dobiti, ali najpovoljnija je univerzalna licenca. Još jedna vrsta licence je ograničena licenca.

U 8,6% zemalja poštanski operateri koriste ovaj poslovni model pružanja financijskih usluga. Subsaharska Afrika, Zapadna Europa i Istočna Azija su regije u kojima je ovaj model je najprisutniji [19].

Na slici 11. prikazana je SWOT analiza ovog poslovnog modela.



**Slika 11. SWOT analiza poslovnog modela 5**

Izvor: [19]

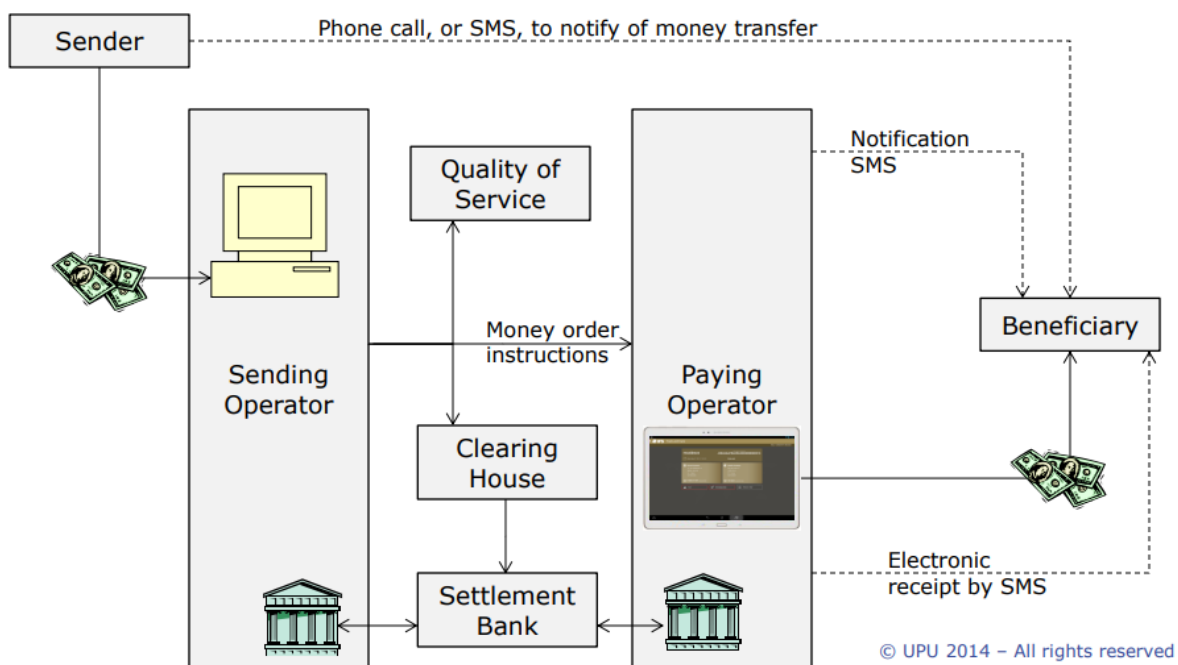


### 4. 3. Tehnologije u platnom prometu u poštanskom sustavu

Tehnologija na kojoj se temelji elektronički prijenos novca u poštanskom sustavu je IFS (The International Financial System application), a tu su još i aplikacije poput IFS Light te STEFI, koje će biti pobliže prikazane u sljedećim potpoglavljima.

#### 4. 3. 1. *The International Financial System application (IFS)*

*The International Financial System application (IFS)* samostalna je aplikacija koja se koristi u elektroničkom prijenosu međunarodnih novčanih naloga. IFS koristi elektroničku razmjenu podataka (EDI) za elektroničko slanje podataka međunarodnih novčanih naloga, koristeći sofisticirane tehnike šifriranja podataka kako bi se osigurala cjelovitost podataka poslanih putem poštanske mreže. IFS također pomaže poštanskim operatorima u pružanju elektroničkih usluga poštanskih naloga. Na slici 12. je prikazana arhitektura te prijenos podataka putem IFS sustava.



**Slika 12. Prikaz arhitekture i prijenosa podataka putem IFS sustava**

Izvor: [20]

IFS je cjelovit alat za upravljanje koji savršeno odgovara na potrebe poštanskih operatera u elektroničkom prijenosu novčanih naloga, posebno u vrijeme kada tržište prijenosa novca postaje sve konkurentnije.

Njegova struktura izračuna troškova temeljena na bruto nacionalnom indeksu (BND) i nizak porez na transakcije omogućuju vrlo brz povrat ulaganja. Cilj IFS sustava je pružiti poštanskim poduzećima pouzdane, sigurne i pravovremene elektroničke financijske usluge, što zauzvrat omogućuje poštanskim operatorima da budu konkurentniji na globalnom tržištu financijskih usluga. IFS sustav ne samo da obrađuje sve faze međunarodne i domaće obrade novca već nudi i napredne značajke koje olakšavaju upravljanje gotovinom i računovodstvo [21].

IFS ima širok raspon funkcija, uključujući:

- Prikupljanje podataka putem novčanih naloga, poput registracije bilo kakve obrade do konačnog plaćanja, povrata ili otkazivanja transakcije
- Praćenje i praćenje pojedinačnih transakcija ili grupa transakcija
- Praćenje usluga novčanih računa i izrada statistika
- Mjerenja kontrole kvalitete
- Definicija dvostranog sporazuma i automatsko potvrđivanje transakcija prema ugovorima
- Izrada međunarodnih računovodstvenih dokumenata UPU standarda.

IFS također podržava razne usluge novčanih naloga i prijenosa sredstava, od uobičajenih naloga za gotovinu do hitnih transfera. Na IFS mreži svaki prijenos podataka zaštićen je snažnim tehnikama šifriranja softvera. Članovi mreže dio su infrastrukture javnog ključa (PKI) kojom upravlja PTC.

IFS operativni prednji kraj pokreće se kao web aplikacija. Ovo je posebno prilagođeno za lako postavljanje putem intraneta ili čak putem Interneta. Moguće je osigurati protokol između web preglednika i poslužitelja aplikacija.

IFS se lako može povezati s postojećom aplikacijom, poput sustava brojača. Uz to, korisničko sučelje sustava (Slika 13.) može se lokalizirati na bilo koji jezik [21].



**Slika 13. Prikaz korisničkog sučelja IFS track and trace sustava**

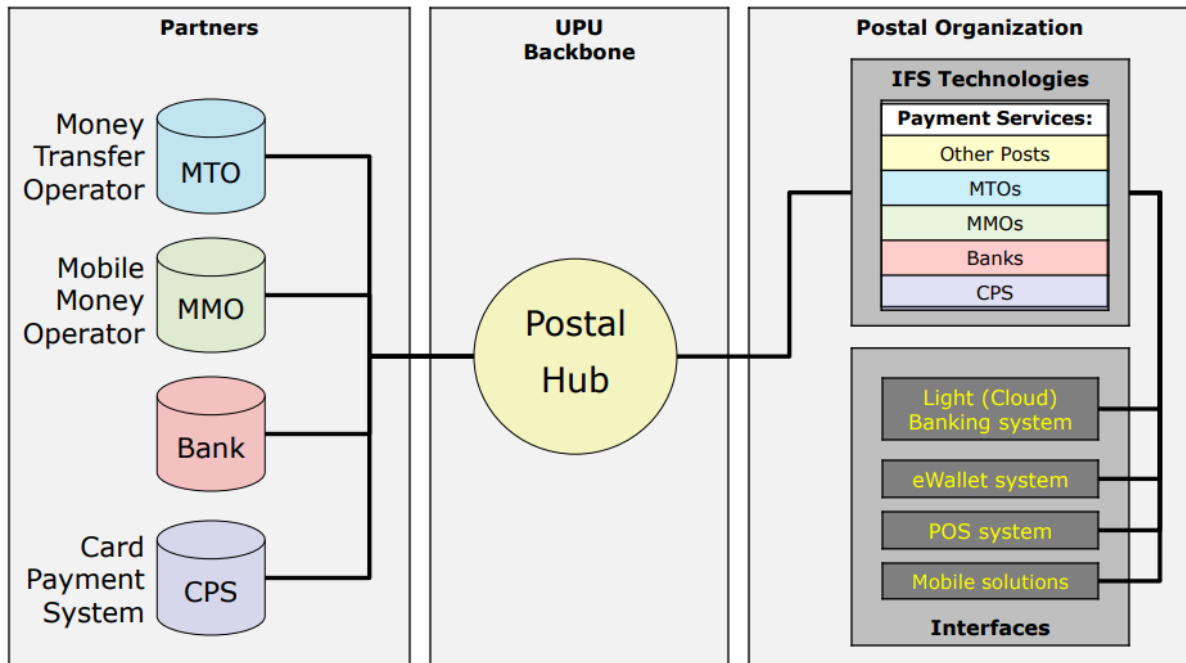
Izvor: [20]

Prednosti IFS-a su:

- IFS se može koristiti kao sustav za jednostavni pristup poštanskoj mreži ili kao cjelovit alat za upravljanje novčanim nalogima
- IFS je u skladu sa svim UPU propisima
- IFS je lako implementirati, a u fazi instalacije može se osigurati obuka osoblja. U većini slučajeva nije potreban dodatni hardver
- IFS je cjelovito rješenje i može se koristiti od prodajnog mjesta (na mjestu podrijetla) do mjesta konačnog plaćanja (na odredištu)
- IFS podržava više međunarodnih i domaćih usluga, a definicije usluga su besplatne. Svaki član mreže može dvostrano pregovarati i konfigurirati uvjete usluge, pravila i cijene sa svakim od svojih partnera
- IFS je skalabilan, što znači da isti softver podržava od vrlo malog do vrlo velikog broja transakcija
- IFS funkcije se neprestano poboljšavaju, na temelju zahtjeva svih članova mreže

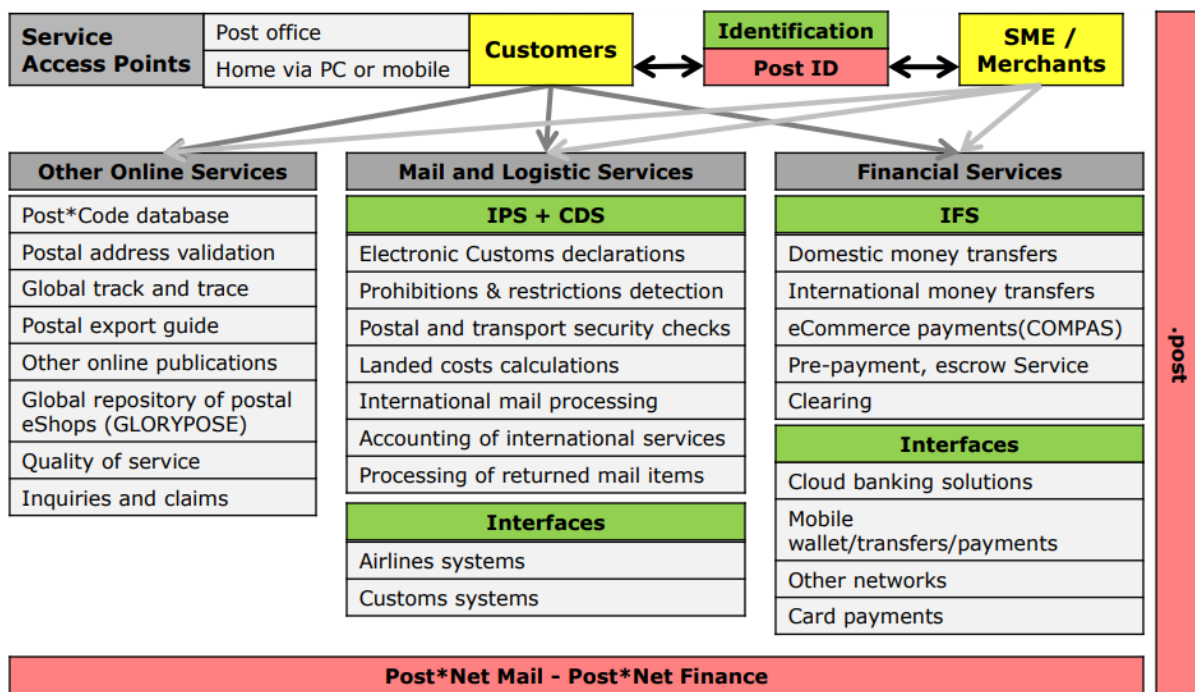
- IFS nudi razne mogućnosti povezivanja s poštanskom mrežom, uključujući intranet ili modemsku vezu putem Interneta [21].

Na slikama 14. i 15. su prikazana buduća dva načina razvoja IFS-a: putem razvoja sučelja te eCommerce poštanske platforme.



**Slika 14. Prikaz razvoja IFS sučelja**

Izvor: [20]



**Slika 15. Prikaz eCommerce poštanske platforme**

Izvor: [20]

Iz slike 14. je vidljivo da partneri UPU-a kao što su MMO (*Mobile Money Operator*), MTO (*Money Transfer Operator*), banke pomoću *Card Payment System (CPS)* preko poštanskog HUB-a poštanski operatori imaju razna sučelja.

Na slici 15. je prikazana *eCommerce* poštanska platforma, kod koje je cilj pomoću pristupnih točki (fizičkih poput poštanskih ureda te virtualnih, poput web stranica ili mobilnih aplikacija) pružiti pristup raznim *online* uslugama, poštanskim i financijskim (npr. domaći i međunarodni transfer novca).

#### 4. 3. 2. *The International Financial System application (IFS) Light*

IFS se obično instalira u prostorijama poštanskih ureda. Međutim, za pošte s malim i srednjim međunarodnim opsegom novčanih naloga i koji ne mogu i ne žele održavati infrastrukturu IFS aplikacija, PTC nudi "laganu" verziju IFS-a.

Aplikacijsku infrastrukturu IFS *Light* hostira PTC, a poštanski operatori putem web sučelja moraju pristupiti web sučelju putem kako bi izvršavali svakodnevne operativne zadatke kupnje, otkazivanja, povrata i plaćanja [22].

IFS *Light* ima širok raspon funkcija, uključujući:

- Prikupljanje podataka putem novčanih naloga, poput registracije bilo kakve obrade do konačnog plaćanja, povrata ili otkazivanja transakcije
- Praćenje pojedinačnih transakcija ili grupa transakcija
- Praćenje usluga novčanih računa i izrada statistika
- Mjerenja kontrole kvalitete
- Izrada međunarodnih računovodstvenih dokumenata UPU standarda.

IFS *Light* dostupan je samo putem virtualne privatne mreže (VPN) i zahtijeva sigurnosni USB token ključa koji je izdao PTC za izvršavanje potpisa na strani klijenta.

IFS *Light* trenutno je dostupan na arapskom, engleskom, francuskom, ruskom i španjolskom jeziku [22].

Osnovni zahtjevi za primjenu IFS *Light* su:

- Internetski preglednik s internetskom vezom
- *Adobe Portable Document Reader* softver (PDF) za pregled i ispis računa i dokumenata
- Softver VPN klijenta i token USB ključa (pruža PTC) [22].

#### 4. 3. 3. *The Secured Transfer of Electronic Financial Information* (STEFI)

*The Secured Transfer of Electronic Financial Information* (STEFI) namijenjen je nadopuni obitelji IFS.

IFS je cjelovit sustav koji integrira sve funkcije za obradu i prijenos međunarodnih elektroničkih novčanih naloga, uključujući postupke računovodstva i namire kako su definirani u UPU ugovorima.

Međutim, mnogi su poštanski operatori već opremljeni elektroničkim sustavom za obradu uputnica. Drugi to nisu, ali radije kupuju integrirani sustav za obradu svih poštanskih proizvoda. Ove dvije kategorije poštanskih operatera traže pristupnu točku IFS mreži, ali sadašnja IFS aplikacija može se smatrati preteškom i ponekad previše složenom.

S obzirom na ovu situaciju, PTC je razvio sustav nazvan STEFI. STEFI nudi alternativni način pristupa poštanskoj mreži i 'lakši je' od IFS-a u pogledu hardverskih zahtjeva [23].

STEFI isporučuje potvrdu o primitku svake ispravno primljene novčane transakcije omogućuje korisnicima uređivanje izvještaja radi povremene kontrole.

Također provjerava valjanost podataka (prenesenih i primljenih) prema brojnim kriterijima.

STEFI je posebno učinkovit za poštanske operatore bez dobrog IT sustava:

- Kada postoji dobar IT sustav, a novčane naloge može elektronički obrađivati od kraja do kraja unutar zemlje, najbolje je imati *gateway* rješenje kao što je STEFI i njegovo jednostavno sučelje.
- Kad IT sustavi ne postoje, količine su vrlo male, a troškovi postavljanja i održavanja složenog sustava preveliki, STEFI je dobra polazna točka za računarsko rješenje.

- STEFI je također lako i brzo administrirati. Pregled mjesta nije uvijek potreban, a instalacija i obuka mogu se obaviti za dva ili tri dana [23].



## **5. STANJE I TRENDOVI TRŽIŠTA FINANCIJSKIH USLUGA U POŠTANSKOM PROMETU**

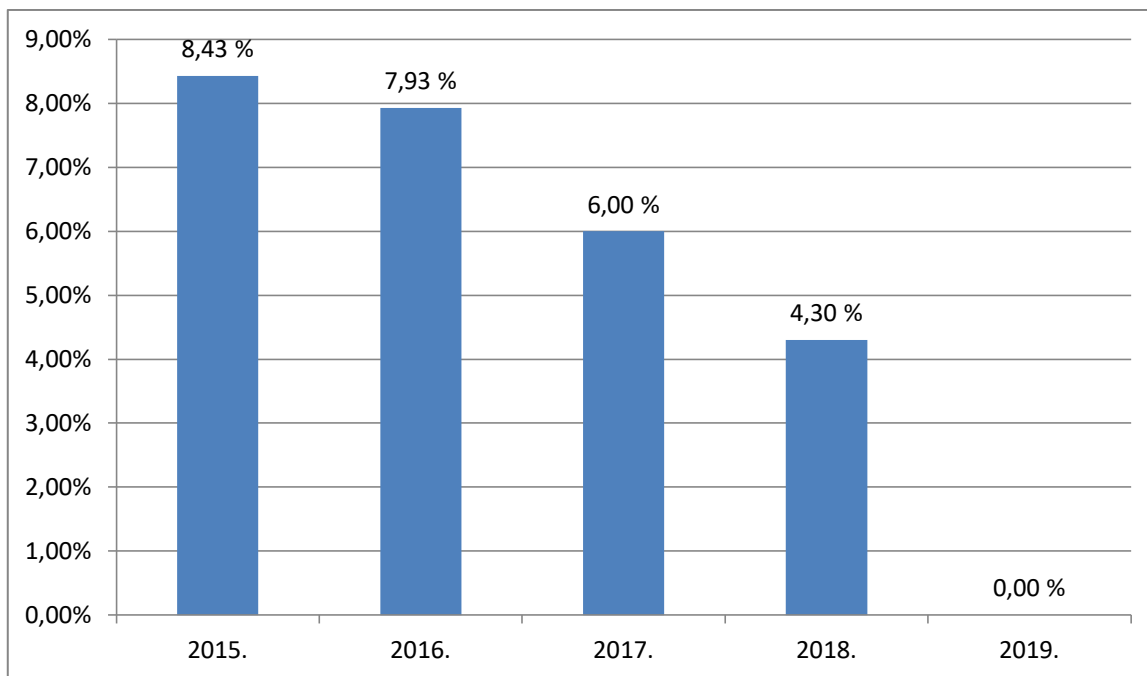
Kao što je i navedeno u prošlim poglavljima, financijske usluge, uz tradicionalne poštanske usluge, imaju svoje mjesto i pošte ih obavljaju uspješno uz banke. U ovom poglavlju će se vidjeti stanje na tržištu ovih usluga u poštanskom prometu na primjerima poštanskih operatora u državama Europe i svijeta, kao i trendovi u budućim godinama s obzirom na pandemiju virusa COVID-19, koja je zahvatila cijeli svijet i utječe na gospodarstvo i socijalni život.

### **5. 1. Stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u Europi**

U ovom potpoglavlju razmotreno je stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u Europi na primjeru pet država (Belgija, Francuska, Hrvatska, Slovenija i Italija) prema prvenstveno parametru prihoda od financijskih usluga, a i nekih drugih poput npr. broja državnih plaćanja.

#### **5. 1. 1. Stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u Belgiji**

Na grafikonu 1. prikazani su prihodi od financijskih usluga u poštanskom prometu u Belgiji u razdoblju od 2015. do 2019. godine.



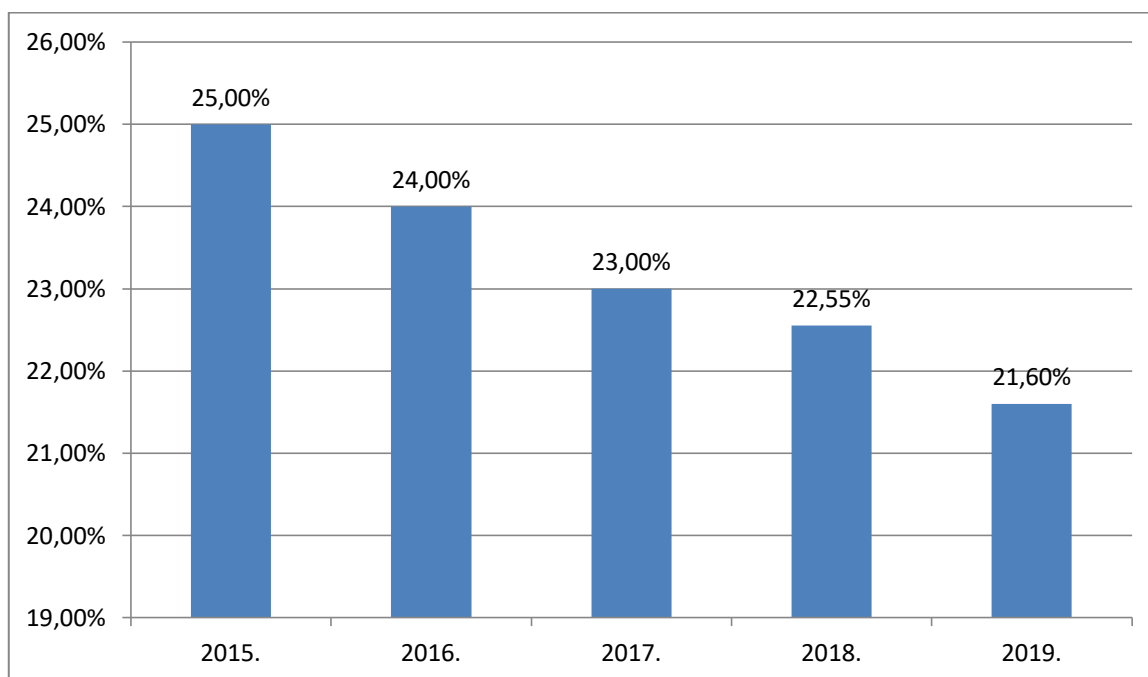
**Grafikon 1. Prikaz prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu u Belgiji u razdoblju od 2015. do 2019. godine**

Izvor: [24]

U Belgiji udio prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu pada, što je vidljivo iz grafikona 1. 2015. je udio prihoda bio 8,43 %, a 2018. iznosio je 4,30 %, što je pad za više od 50 %.

### 5. 1. 2. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Francuskoj

U Francuskoj je udio prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu veći nego u Belgiji, što je prikazano na grafikonu 2.



**Grafikon 2. Prikaz prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu u Francuskoj u razdoblju od 2015. do 2019. godine**

Izvor: [25]

Iz grafikona 2. je vidljivo, da uspoređujući s Belgijom, udio prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu je u Francuskoj 2015. godine bio skoro tri puta veći (25 % naprema 8,43 %), 2016. više od tri puta veći (24 % naprema 7,93 %), 2017. čak skoro četiri puta veći (23 % naprema 6 %) i 2018. čak više od pet puta veći (22,55 % naprema 4,3 %). To pokazuje da davatelj univerzalnih poštanskih usluga u Francuskoj mari više za finansijske usluge te od njih ostvaruje više od petine ukupnih prihoda, iako je vidljiv mali pad u razdoblju od 2015. do 2019. godine.

U tablici 8. prikazana je ukupna ušteđevina u poštanskoj štedionici ili na računima poštanske banke u SDR (Special Drawing Rights – Posebna prava vučenja).

**Tablica 8. Ukupna ušteđevina u poštanskoj štedionici ili na računima poštanske banke u SDR (Special Drawing Rights – Posebna prava vučenja)**

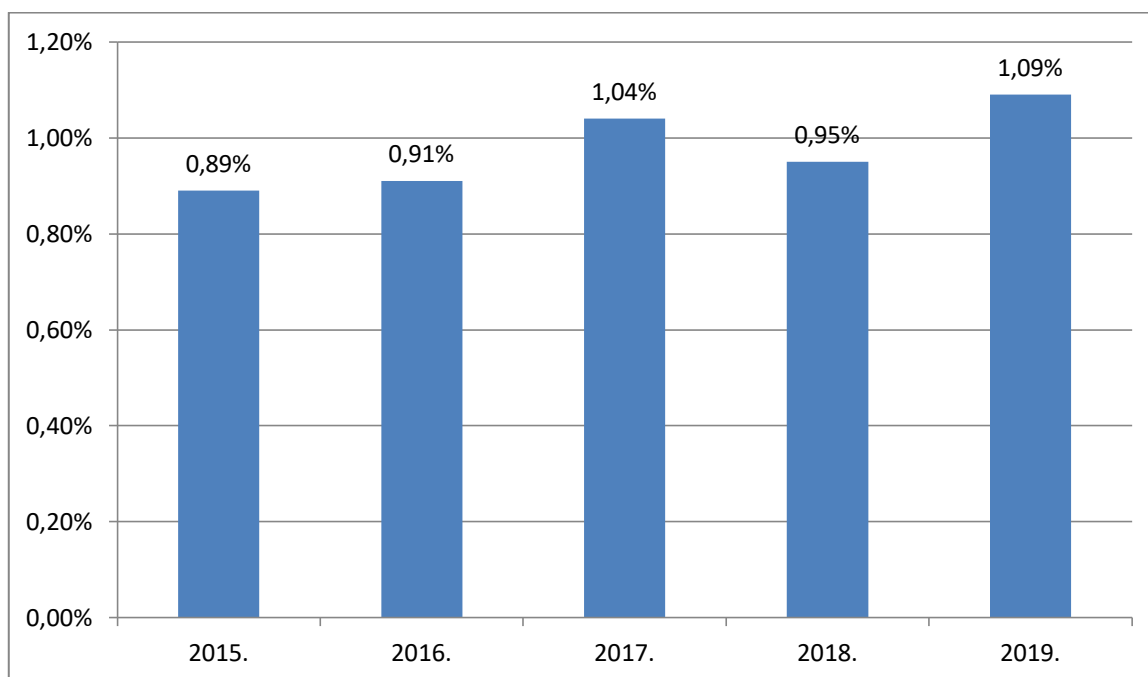
Godina	Ukupna ušteđevina u poštanskoj štedionici ili na računima poštanske banke u SDR (Special Drawing Rights – Posebna prava vučenja)
2015.	59 055 118 110
2016.	62 890 625 000
2017.	49 916 666 667
2018.	49 685 611 475
2019.	42 419 354 839

Izvor: [26]

Iz tablice 8. je vidljivo da je u 2016. ukupna ušteđevina u poštanskoj banci porasla u odnosu na 2015., pa onda drastično pala u 2017., skoro stagnirala u 2018. te opet pala u 2019.

### 5. 1. 3. Stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u Hrvatskoj

U Hrvatskoj je manji udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu i od Belgije i od Francuske, što je prikazano na grafikonu 3.



**Grafikon 3. Prikaz prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Hrvatskoj u razdoblju od 2015. do 2019. godine**

Izvor: [27]

U Hrvatskoj je udio prihoda od financijskih usluga puno manji nego u Belgiji i Francuskoj. Kreće se u rasponu od 0,89 % (2015.) do 1,09 % (2019.). Ipak, mali pozitivni pomak je vidljiv te iz godine u godinu udio prihoda uglavnom raste, iako vrlo sporo.

U tablicama 9. i 10. prikazan je broj platnih transakcija u unutarnjem i međunarodnom prometu (dolazna i odlazna plaćanja) u Hrvatskoj.

**Tablica 9. Broj platnih transakcija u unutarnjem prometu u Hrvatskoj od 2015. do 2019.**

Godina	Broj platnih transakcija u unutarnjem prometu
2015.	51 302 216
2016.	51 531 378
2017.	49 631 349
2018.	47 780 794
2019.	44 624 764

Izvor: [28]

**Tablica 10. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolaznih i odlaznih) u Hrvatskoj od 2015. do 2019.**

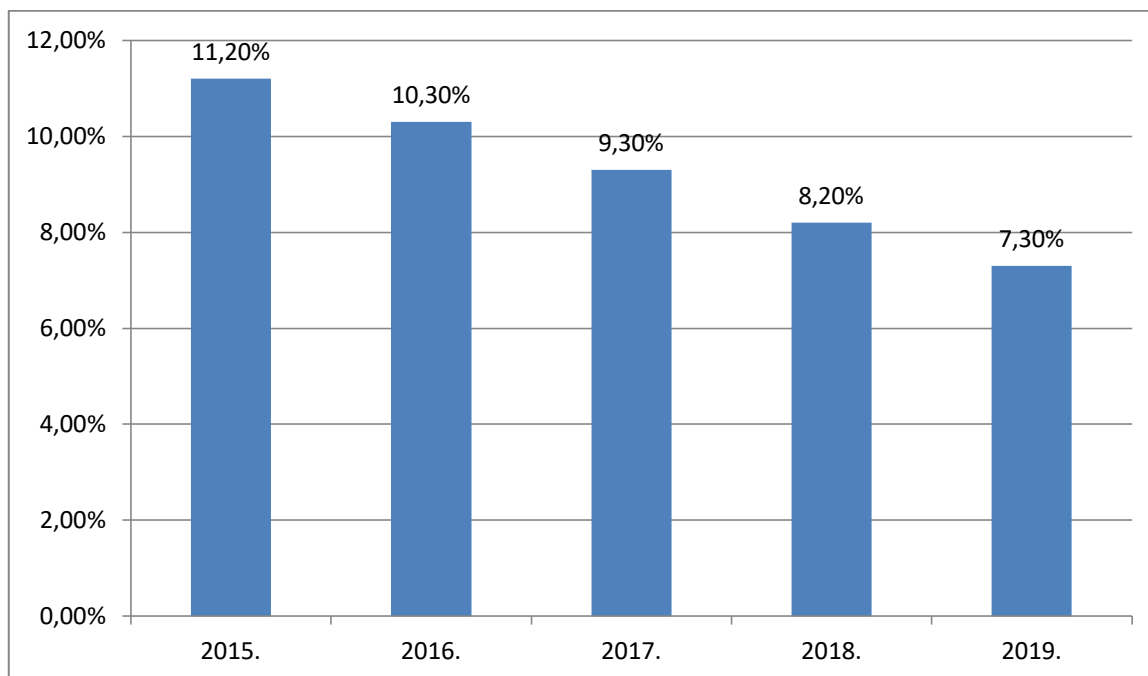
Godina	Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolazne i odlazne transakcije)
2015.	430 809
2016.	430 575
2017.	419 985
2018.	402 707
2019.	333 533

Izvor: [28]

Kao što je vidljivo iz tablice 9., broj platnih transakcija u unutarnjem prometu je u konstantnom padu od 2016. godine. 2016. broj transakcija je bio 51 531 378, a 2019. godine 44 624 764, što je pad od čak 13,4 %. Kao i broj platnih transakcija u unutarnjem prometu, isto tako i broj transakcija u međunarodnom prometu pada, što je vidljivo iz tablice 10. Broj platnih transakcija 2016. godine iznosio je 430 575, a 2019. godine 333 533, što je pad od čak 22,53 %, pa je tako pad skoro duplo veći nego kod transakcija u unutarnjem prometu.

#### 5. 1. 4. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Sloveniji

Na grafikonu 4. prikazan je udio prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu u Sloveniji, a u tablicama 11. i 12. prikazan je broj transakcija u unutarnjem i međunarodnom prometu (dolaznih i odlaznih) u Sloveniji.



**Grafikon 4. Udio prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu u Sloveniji od 2015. do 2019. godine**

Izvor: [29]

**Tablica 11. Broj platnih transakcija u unutarnjem prometu u Sloveniji od 2015. do 2019. godine**

Godina	Broj platnih transakcija u unutarnjem prometu
2015.	425 262
2016.	380 124
2017.	359 608
2018.	328 625
2019.	288 424

Izvor: [30]

**Tablica 12. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolazne i odlazne transakcije) u Sloveniji od 2015. do 2019.godine**

Godina	Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolazne i odlazne transakcije)
2015.	7509
2016.	7340
2017.	8231
2018.	8006
2019.	2523

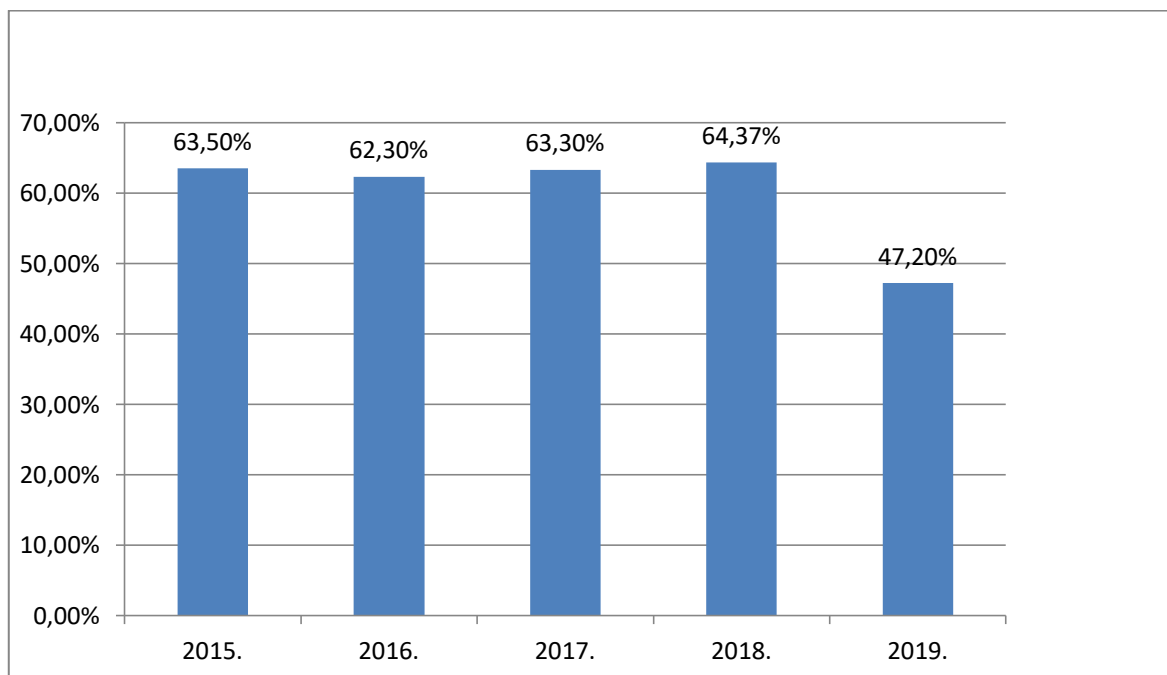
Izvor: [30]

U Sloveniji udio prihoda od finansijskih usluga iznosio je 2015. godine 11,20 %, a 2019. je pao za 3,9 %, dakle iznosio je 7,30 %. Broj platnih transakcija u unutarnjem prometu iznosio je 2015. godine 425 262, konstantno je padao te 2019. godine je došao na 288 242 transakcije, što je vidljivo iz tablice 11. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu iznosio je 2015. godine 7509, konstantno je rastao, ali se 2019. dogodio strmoglavi pad te je broj transakcija pao na 2523.



### 5. 1. 5. Stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u Italiji

Na grafikonu 5. prikazan je udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Italiji.



**Grafikon 5. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Italiji od 2015. do 2019. godine**

Izvor: [31]

2015. godine udio prihoda od financijskih usluga iznosio je 63,50 % te se do 2018. popeo na 64,37 %, što je vidljivo iz grafikona 5. Međutim, 2019. je udio prihoda pao za više od 17 % te je iznosio 47,20 %.

U tablici 13. je prikazan broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Italiji u razdoblju od 2015. do 2019. godine.

**Tablica 13. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Italiji od 2015. do 2019. godine**

Godina	Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolazne i odlazne transakcije)
2015.	2 069 173
2016.	2 014 612
2017.	1 708 814
2018.	1 609 916
2019.	1 600 000

Izvor: [32]

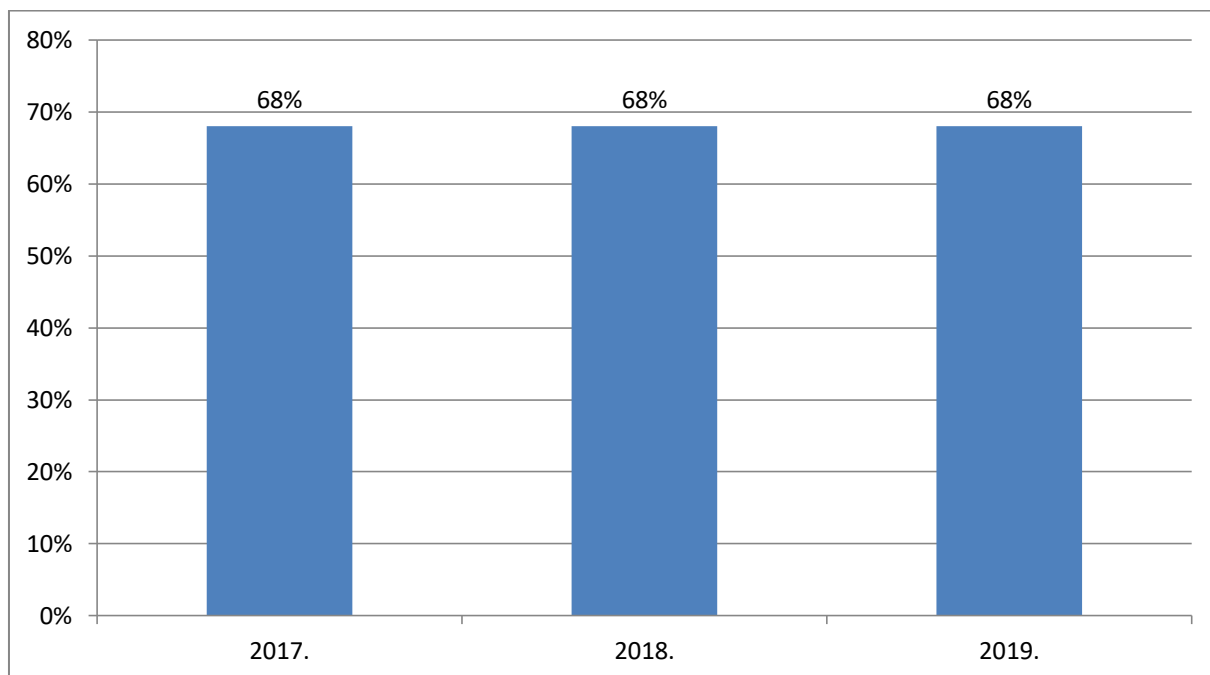
Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Italiji 2015. godine iznosio je 2 069 173 te je padao , da bi 2019. godine došao na 1 600 000, što je vidljivo iz tablice 13.

## **5. 2. Stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u svijetu**

Kao i u prošlom potpoglavlju, tako je i u ovom prikazano stanje tržišta financijskih usluga u svijetu prema istim parametrima na primjeru pet država (Alžir, Brazil, Kina, Meksiko i Urugvaj).

### 5. 2. 1. Stanje tržišta finansijskih usluga u poštanskom prometu u Alžiru

Na grafikonu 6. prikazan je udio prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu u Alžiru u razdoblju od 2015. do 2019. godine.



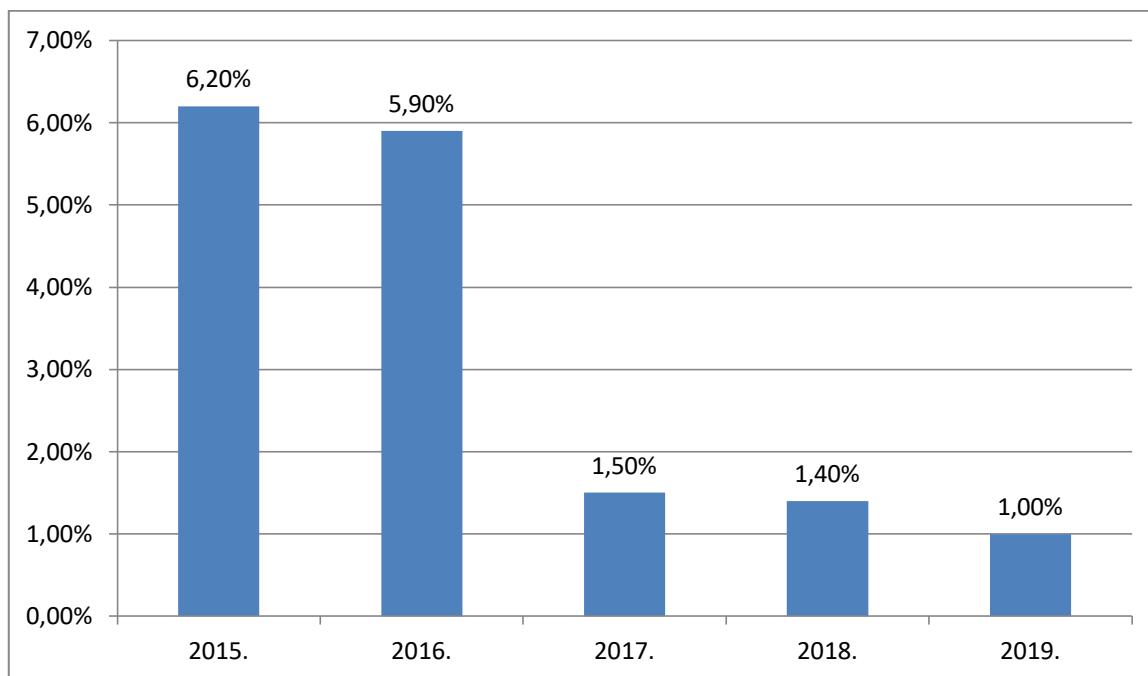
**Grafikon 6. Udio prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu u Alžiru od 2015. do 2019. godine**

Izvor: [33]

U Alžiru udio prihoda od finansijskih usluga u poštanskom prometu iznosi 68 % od 2017. do 2019. godine, što je vidljivo iz grafikona 6.

## 5. 2. 2. Stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u Brazilu

Na grafikonu 7. prikazan je udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Brazilu, a u tablici 14. prikazan je broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Brazilu od 2015. do 2019. godine.



**Grafikon 7. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Brazilu od 2015. do 2019. godine**

Izvor: [34]

**Tablica 14. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Brazilu od 2015. do 2019. godine**

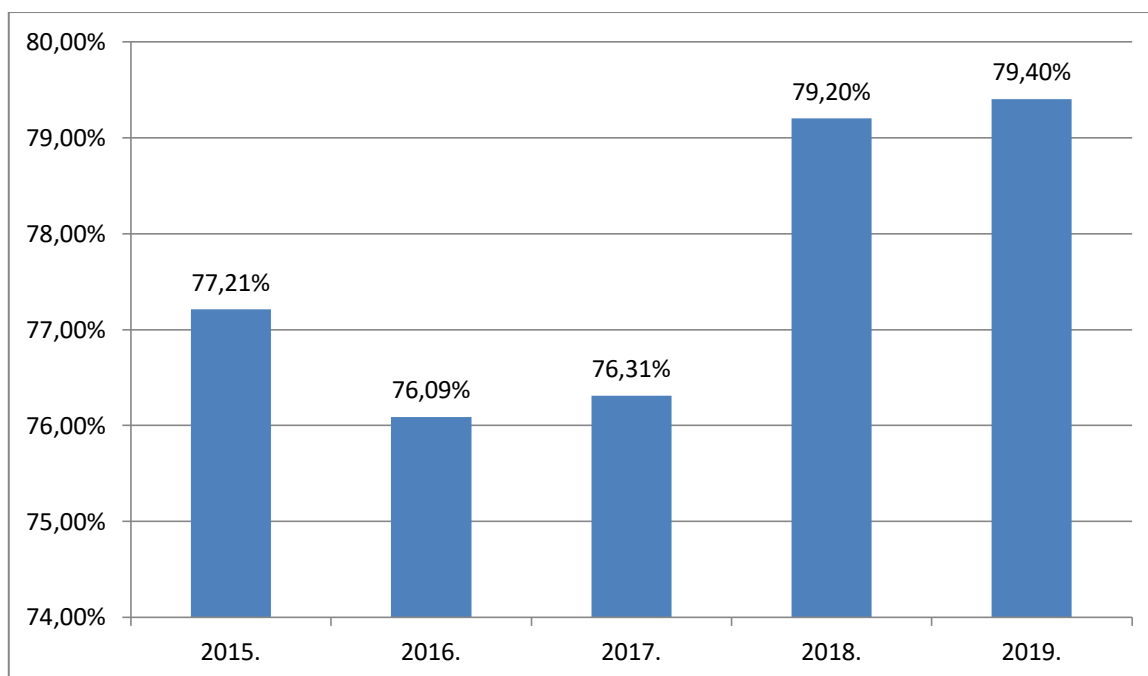
Godina	Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolazne i odlazne transakcije)
2015.	37 813
2016.	42 529
2017.	42 995
2018.	37 129
2019.	29 907

Izvor: [35]

Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Brazilu konstantno pada, što je vidljivo iz grafikona 7. 2015. je tako iznosio 6,2 %, da bi do 2019. pao za više od šest puta, na 1 %. Broj platnih transakcija rastao je 2016. i 2017. godine u odnosu na 2015. godinu, onda je pao 2018. i 2019. godine, što je vidljivo u tablici 14. 2015. broj platnih transakcija u međunarodnom prometu iznosio je 37 813, a 2019. pao je na 29 907 transakcija.

### 5. 2. 3. Stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u Kini

Na grafikonu 8. i u tablici 15. prikazani su udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Kini, odnosno broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Kini u razdoblju od 2015. do 2019. godine.



**Grafikon 8. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Kini od 2015. do 2019. godine**

Izvor: [36]

**Tablica 15. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Kini od 2015. do 2019. godine**

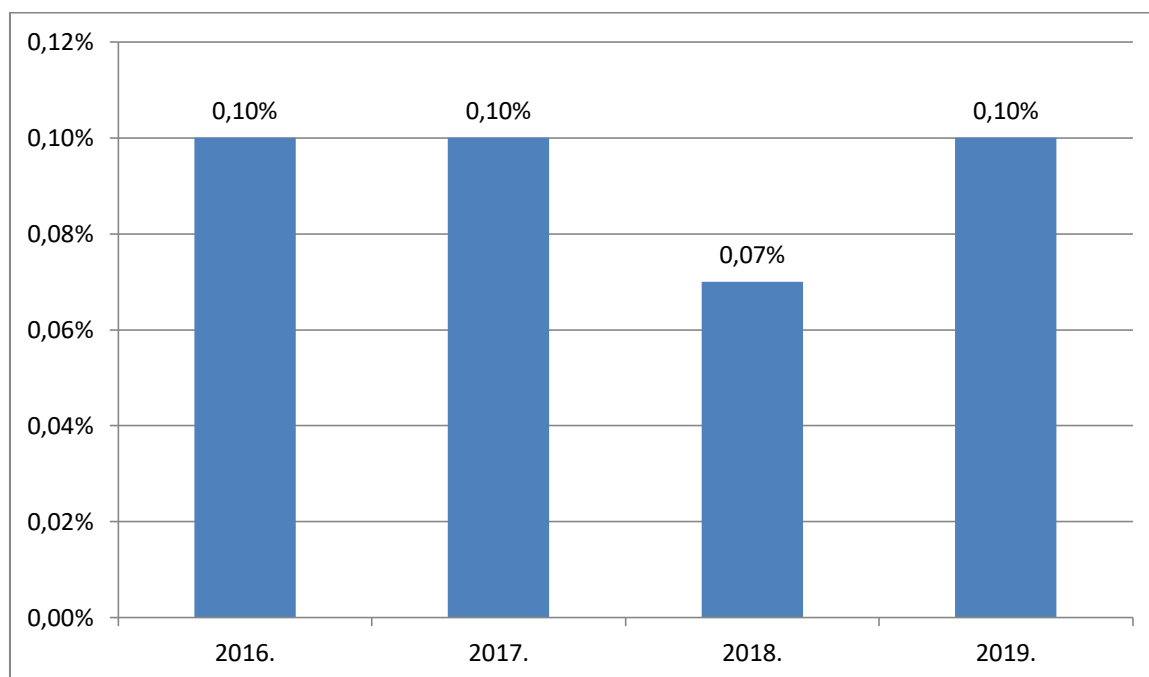
Godina	Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolazne i odlazne transakcije)
2015.	1 834 043
2016.	2 008 300
2017.	2 539 339
2018.	2 370 000
2019.	1 844 900

Izvor: [37]

Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Kini se kreće u rasponu od 76,09 % (2016.), do 79,4 % (2019.), što je vidljivo iz grafikona 8. Broj platnih transakcija je rastao 2016. i 2017. godine u odnosu na 2015., što je vidljivo u tablici 15. Međutim, 2018. i 2019. godine je pao na 2 370 000, odnosno 1 844 900 u odnosu na 2017. godinu, kad je iznosio 2 539 339.

#### 5. 2. 4. Stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u Meksiku

Na grafikonu 9. prikazan je udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Meksiku u razdoblju od 2016. do 2019. godine



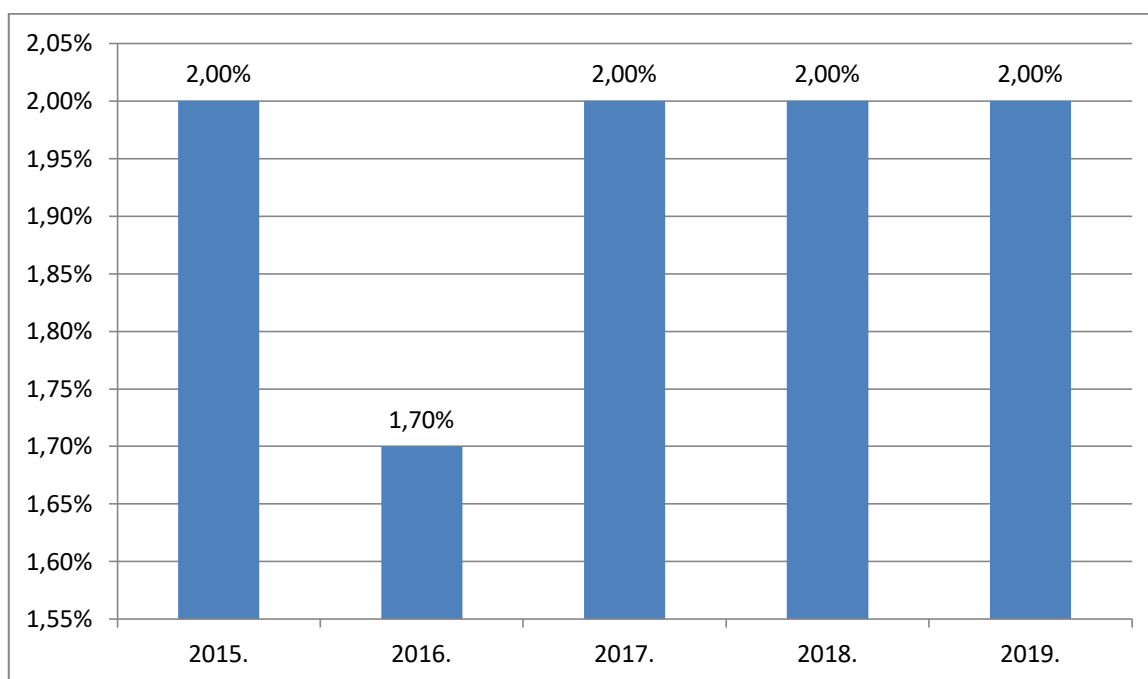
**Grafikon 9. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Meksiku od 2016. do 2019. godine**

Izvor: [38]

Udio prihoda od financijskih usluga u Meksiku je manji od prethodne tri prikazane zemlje, što je vidljivo iz grafikona 9. Uglavnom je udio iznosio 0,10 %, a iznimka je 2018. godina kada je iznosio 0,07 %.

### 5. 2. 5. Stanje tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu u Urugvaju

Na grafikonu 10. i u tablici 16. prikazani su udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Urugvaju u razdoblju od 2015. do 2019. godine, odnosno broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Urugvaju u razdoblju od 2015. do 2019. godine.



**Grafikon 10. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Urugvaju od 2015. do 2019. godine**

Izvor: [39]

**Tablica 16. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Urugvaju od 2015. do 2019. godine**

Godina	Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolazne i odlazne transakcije)
2015.	11 718
2016.	12 714
2017.	15 496
2018.	19 909
2019.	20 706

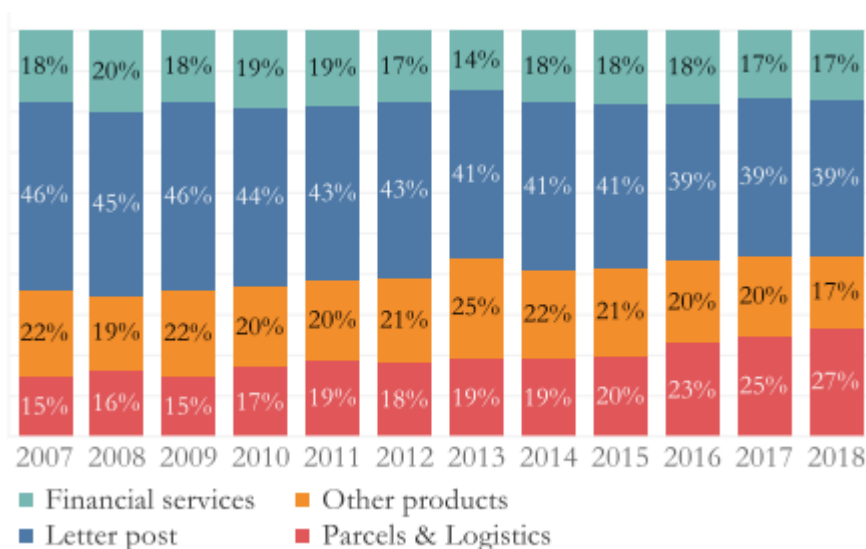
Izvor: [40]



Udio prihoda od financijskih usluga iznosio je uglavnom 2 %, a iznimka je 2016. godina kada je iznosio 1,7 %, što je vidljivo iz grafikona 10. Broj platnih transakcija je konstantno rastao od 2015. godine kada je iznosio 11 718, do 2019. kada je iznosio 20 706 transakcija.

### 5. 3. Trendovi tržišta financijskih usluga u poštanskom prometu

Sadašnje stanje financijskih usluga u poštanskom prometu je prikazano u prošlom poglavlju. Na temelju toga, i udjela financijskih usluga u ukupnom spektru poštanskih usluga (Slika 16.), prognozirat će se i buduće stanje tržišta financijskih usluga s obzirom na pandemiju s kojom se svijet trenutno suočava.



**Slika 16. Udio financijskih usluga u poštanskom prometu od 2007. do 2018.**

Izvor: [41]

Udio financijskih usluga u poštanskom prometu kretao se u rasponu od 14 % pa do 20 %. Udio financijskih usluga u poštanskom prometu se stabilizirao od 2014. godine, kada je iznosio 18 % i pao je do 2018. za 1 %, što je vidljivo iz slike 16.

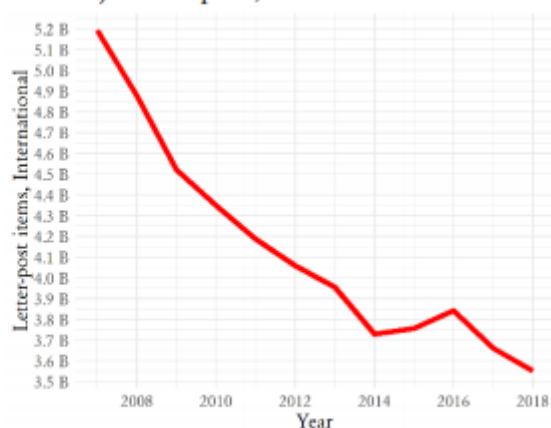
Na slici 17. prikazani su dugoročni trendovi dviju poštanskih usluga, pismovne pošte i paketske pošte.

Panel A) Letter post, domestic service



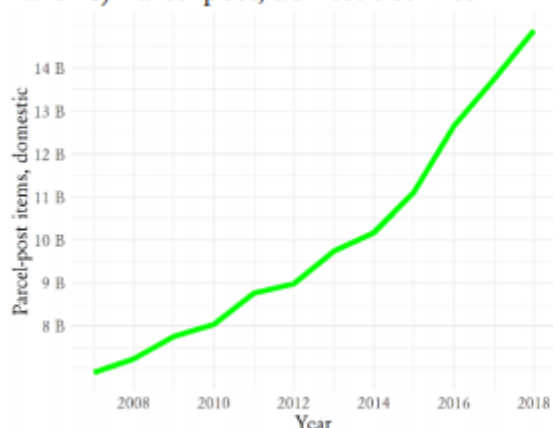
Source: Global estimates based on UPU official statistics.

Panel B) Letter post, international service



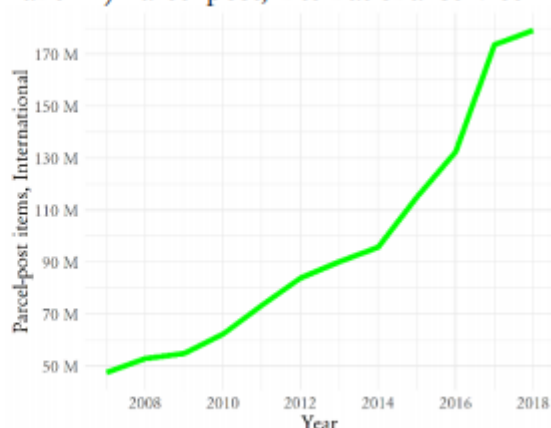
Source: Global estimates based on UPU official statistics.

Panel C) Parcel post, domestic service



Source: Global estimates based on UPU official statistics.

Panel D) Parcel post, international service



Source: Global estimates based on UPU official statistics.

**Slika 17. Dugoročni trendovi pismovnih i paketskih poštanskih usluga**

Izvor: [41]

Iz slike je vidljivo da pismovne poštanske usluge imaju tendenciju pada, a paketske tendenciju rasta, vidljivo iz slike 17. Međutim, pandemija virusa COVID-19 mogla bi uzrokovati pad obje usluge, također i finansijskih usluga, što je bitno za ovaj rad. Pad će ovisiti o socijalnom i gospodarskom oporavku svijeta nakon pandemije, a oporavak poštanskih i finansijskih usluga o što bržem kraju pandemije.

## 6. DIGITALNE TRANSFORMACIJE PLATNOG PROMETA

S obzirom na prikazano u prethodnom, a i u prošlim poglavljima, u ovom poglavlju prikazuju se digitalne transformacije platnog prometa poput kriptovaluta i mobilne aplikacije za prijenos novca (*Aircash*) koja je zanimljiva jer se u Hrvatskoj novac može podignuti i na kioscima Tiska koji pruža poštanske usluge te prijedlog platomata Hrvatske Pošte na primjeru platomata Hrvatskog Telekoma.

### 6. 1. Kripto valute

Sama riječ kripto dolazi od riječi kriptiranje ili šifriranje, što znači matematički pristup zaštite informacija. Kripto valute su digitalni zapisi o određenim vrijednostima pohranjenim u digitalnim bazama. Ili, jednostavnije, kripto valuta je digitalni novac, kreiran u digitalnom obliku kao sredstvo digitalne razmjene. Postoje samo na internetu i nije ih izdala, niti ih nadzire središnja banka ili država. Upravo zato što ih ne nadzire središnja banka, formalno nisu novac [42].

Kao što se novac nalazi na računu u banci, tako se i kripto valute nalaze u digitalnom novčaniku na nekoj od internetskih stranica koje pružaju tu uslugu. Svaka transakcija koja se odradi je vrlo uređeni digitalni zapis, odnosno datoteka koja se sastoji od količine prenesenih jedinica kripto valute i određenih javnih i tajnih ključeva adresa digitalnih novčanika pošiljatelja i primatelja [42].

Ključevi su zaporka koje su složenije od onih koji se svakodnevno koriste za ulazak u *online* račune, poput elektroničke pošte ili drugih aplikacija. Svaku transakciju pošiljatelj potpisuje svojim privatnim ključem, a na kraju se transakcija potvrđuje i zapisuje u mreži. Nitko u mreži ne može vidjeti privatni ključ, ali može vidjeti da je onaj tko doista ima privatni ključ poslao transakciju. Pošiljateljev potpis osigurava da nitko ne može kompromitirati sadržaj transakcije. Zato je privatne ključeve važno držati *offline*, odnosno izvan internetske mreže [42].

Glavna ili javna knjiga u koju se zapisuju sve ovakve transakcije i vrijednosne izmjene jedinica kripto valuta zove se *blockchain*. Svaki se zapis temelji na složenoj matematičkoj kriptografiji i zapisuje se u slijedu, jedan blok šifri iza drugoga te tako












stvaraju lanac blokova. Stoga nije moguće promijeniti podatke u lancu jer se pritom uzurpira stanje blokova podataka koji se na njemu nalaze [42].

*Blockchain* se ne nalazi na jednom mjestu. Svatko tko posjeduje jedinicu neke kripto valute ima i svoj primjerak *blockchain* knjige koji se sinkronizira među svim računalima u mreži.

Cijeli *blockchain* sustav čine računala povezana u mrežu koja potvrđuju/verificiraju određene transakcije. Rudari su osobe (ponekad i skup ljudi ili poslovni entiteti) koje dobrovoljno ustupaju svoja računala i računalnu obradu svojih podataka digitalnog novčanika kako bi se potvrdio skup transakcija provedenih u knjizi platnog prometa, odnosno *blockchainu*. Za nagradu dobivaju određenu količinu jedinica kripto valute. Bez rudara, *blockchain* sustav ne bi lako funkcionirao. Rudarenje je proces potvrđivanja i dodavanja novih transakcija u *blockchain* [42].

Mnogi su ljudi stekli pravo bogatstvo rudarenjem kripto valuta, no s vremenom je i vrijednost rudarenja sve manja. Svake se četiri godine nagrada za rudarenje dvostruko smanjuje, stoga se predviđa da će se u nekom trenutku u budućnosti smisliti potpuno novi sustav, poput čipova ili procesora [42].

Na slici 18. dan je pregled kripto valuta u svijetu.

	<b>XRP</b> XRP	Last activity 1 min ago	53.14 k posts	162.32 k comments	7.08 M views
	<b>Bitcoin</b> BTC	Last activity 4 min ago	93.32 k posts	246.86 k comments	6.86 M views
	<b>Ethereum</b> ETH	Last activity 20 min ago	32.06 k posts	80.87 k comments	3.53 M views
	<b>TRON</b> TRX	Last activity 30 min ago	10.83 k posts	21.66 k comments	1.35 M views
	<b>Bread token</b> BRD	Last activity 31 min ago	41 posts	16 comments	1,163 views
	<b>Litecoin</b> LTC	Last activity 46 min ago	11.95 k posts	21.26 k comments	1.37 M views
	<b>MetaHash</b> MHC	Last activity 50 min ago	13 posts	6 comments	81 views
	<b>Ravencoin</b> RVN	Last activity 1 hour ago	102 posts	100 comments	6,008 views
	<b>Dogecoin</b> DOGE	Last activity 1 hour ago	2,196 posts	3,084 comments	150.80 k views
	<b>Basic Attention Token</b> BAT	Last activity 2 hours ago	306 posts	352 comments	18.93 k views
	<b>EOS</b> EOS	Last activity 2 hours ago	3,479 posts	6,855 comments	189.24 k views

**Slika 18. Pregled kriptovaluta u svijetu**

Izvor: [43]

Iz slike 18. je vidljivo da postoje slijedeće kriptovalute:

- XRP
- Bitcoin (BTC)
- Ethereum (ETH)
- TRON (TRX)
- Bread token (BRD)
- Litecoin (LTC)
- MetaHash (MHC)
- Ravencoin (RVN)
- Dogecoin (DOGE)
- Basic Attention Token (BAT)
- EOS

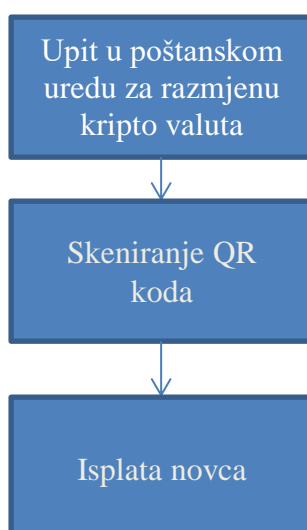
Zanimljivo je u ovom potpoglavlju spomenuti i kriptomarku. Kripto marka je spoj tradicionalnog i modernog, odnosno spoj tradicionalne poštanske marke s modernim digitalnim tokenom na Ethereum blockchainu.

U paketu Kripto marke nalazi se obična poštanska marka u vrijednosti od 50 kuna kojom se normalno može plaćati poštarina ili čuvati kao sakupljački primjerak, te jedinstvena digitalna marka, odnosno digitalni token koji je trajno zapisan u *blockchainu* sve dok postoji Ethereum mreža [44].

Poštanski operatori također nude razmjenu kripto valuta, a primjer je upravo Hrvatska pošta. Hrvatska pošta nudi ovu uslugu u ukupno 55 poštanskih ureda u svim županijama.

Svi domaći i strani korisnici mogu svoje kripto valute, u nekoliko jednostavnih koraka, promijeniti u kune. Nakon podnošenja zahtjeva skenira se QR kod te se u poštanskom uredu dobiva gotovina. Moguće je zamijeniti pet najčešće korištenih kripto valuta (Bitcoin, Ethereum, Stellar, Ripple i EOS) [45].

Na slici 19. prikazan je postupak razmjene kripto valuta u poštanskim uredima.



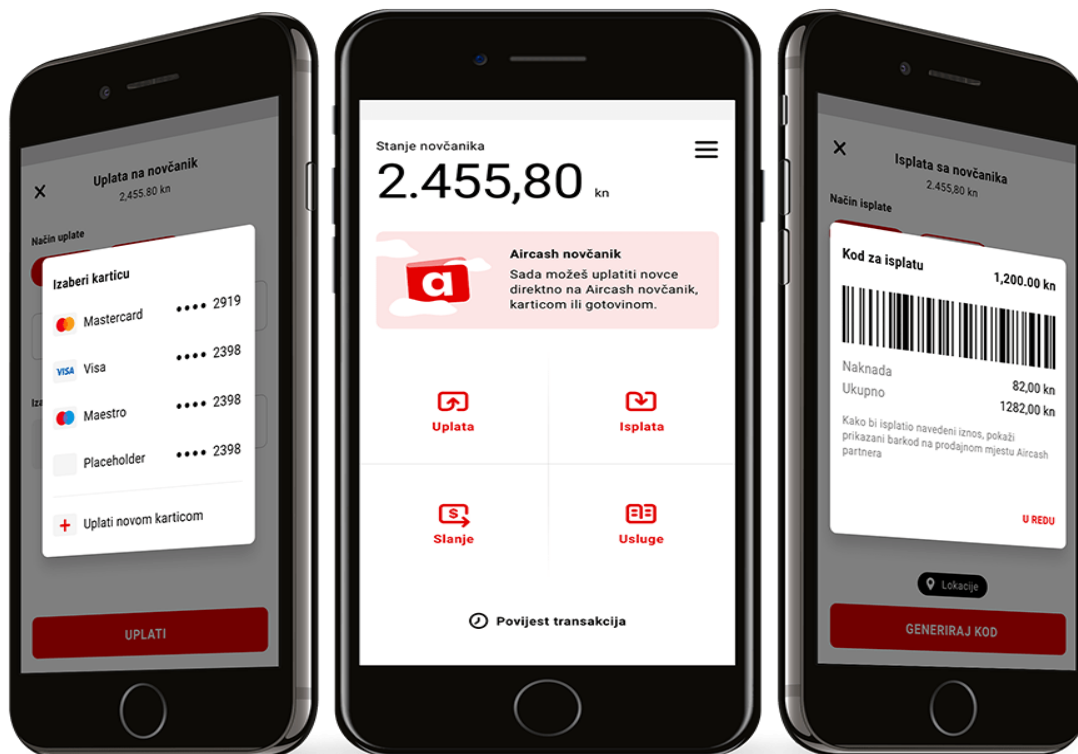
**Slika 19. Prikaz postupka razmjene kripto valuta u poštanskim uredima**

Izvor: izrada autora

## **6. 2. Mobilna aplikacija za prijenos novca (*Aircash*)**

Aircash je jednostavna, brza i sigurna aplikacija koja omogućuje svojim korisnicima da spreme novac na svoj digitalni Aircash Novčanik te novcem iz vlastitog novčanika samo jednim klikom trenutačno pošalju novac drugim korisnicima, plaćaju usluge igara, lutrija, cestarina, bonova. Korisnik može primiti novac od drugih korisnika i zatim raspolagati njime po želji – primljeni novac je moguće u cijelosti ili dijelom isplatiti, proslijediti nekom drugom, kupovati. I to sve je moguće u samo par sekundi.

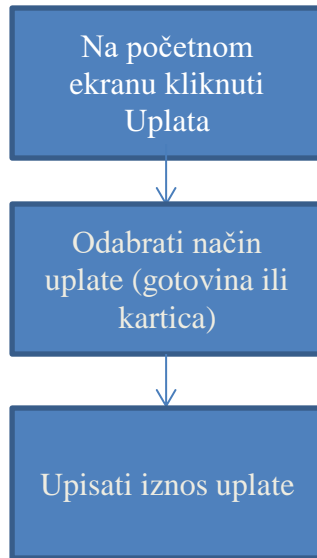
Sredstvima koja se nalaze na novčaniku korisnik raspolaže po želji, a iznose koje šalje bilo kojim drugim korisnicima ili plaća usluge transferiraju se trenutačno i to uz samo jedan klik [46]. Na slici 20. prikazano je sučelje mobilne aplikacije, a na slici 21. postupak uplate novca na Aircash Novčanik.



**Slika 20. Sučelje mobilne aplikacije Aircash**

Izvor: [46]





**Slika 21. Prikaz postupka uplate novca na Aircash novčanik**

Izvor: izrada autora

Kao što je vidljivo na slici 21., korisnik prvo na ekranu aplikacije klikne polje „Uplata“. Nakon toga, korisnik odabire način uplate novca na Aircash novčanik, a to može biti gotovina (na Aircash prodajnim mjestima, npr. Tisak) ili kartice (kreditne i debitne Visa, Maestro i Mastercard iz Hrvatske i inozemstva). Naposljetku, korisnik upiše iznos uplate te izvrši uplatu na Aircash Novčanik.

### **6. 3. Platomat**

Platomat je uređaj na kojem se mogu plaćati računi, a u slučaju Hrvatskog Telekoma nalazi se u poslovnicama te se na njemu može plaćati samo u radnom vremenu poslovnica. Na slici 22. prikazan je izgled platomata.



**Slika 22. Izgled platomata HT-a**

Izvor: [47]

Iz slike je vidljivo da platomat ima još i funkciju kupnje bonova.

Provizije za plaćanje računa na HT platomatima su:

- 0 kn za HT račune
- 1,99 kn za račun do 500,00 kn
- 2,99 kn za račun od 500,01 do 1.000,00 kn
- 4,99 kn za račun od 1.000,01 kn [48].

Hrvatska Pošta bi postavljanjem platomata kao što je upravo prikazani platomat, mogla povećati broj ljudi koji plaćaju račune posredstvom Hrvatske Pošte. Hrvatska pošta bi mogla taj platomat postaviti izvan poslovnica, pa bi se onda na njemu mogli plaćati računi od 0-24, za razliku od platomata HT-a. Također, provizije bi mogle biti

slične gore prikazanima, a možda i manje, te bi tako uz povjerenje ljudi, Hrvatska Pošta mogla profitirati postavljanjem platomata.

HT ima i uslugu mplatomat. Mplatomat je aplikacija pomoću koje se računi mogu skenirati kod kuće te platiti na platomatu [49]. Na slikama 23. 24. i 25. prikazano je sučelje platomata, proces upisivanja telefonskog broja te plaćanje e-računa.



Slika 23. Sučelje platomata

Izvor: [49]

## Plaćanje računa

Unesite korisnički kod koji ste dobili na mobilni telefon!

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	x	




Odustani

Prihvati

**Slika 24. Izgled sučelja mplatomata**

Izvor: [49]

## Plaćanje računa

Ime i prezime	Opis Plaćanja	Primalac	Iznos	Platiš
IME PREZIME	Račun za usluge u mobilnoj HT	Hrvatski Telekom d.d.	116,63 kn	 <a href="#">Ukloni</a>
IME PREZIME	Račun za usluge u mobilnoj HT	Hrvatski Telekom d.d.	300,49 kn	 <a href="#">Ukloni</a>
IME PREZIME	Račun za usluge u mobilnoj HT	Hrvatski Telekom d.d.	515,00 kn	 <a href="#">Ukloni</a>

Ukupan iznos računa:

**932,12 kn**

Odustani

Prihvati

**Slika 25. Plaćanje e-računa putem sučelja mplatomata**

Izvor: [49]

Na sučelju platomata se može izabrati između četiri opcije: plaćanje računa, plaćanje e-računa, kupnja bonova i mplatomat. Kada se uđe u sučelje mplatomata, dobije se kod putem SMS-a, kojeg se unese i onda se izlistaju računi za plaćanje [49].

Hrvatska Pošta već ima mobilnu aplikaciju mpošta, koja se može iskoristiti kao rješenje za plaćanje računa putem platomata. Korisnici mogu u poštanskim uredima ugovoriti ovu uslugu, ne moraju ni skenirati račune jer ih dobiju putem usluge epošta, te je time proces još jednostavniji nego kod mplatomata.

## 7. ZAKLJUČAK

Platni promet doživljava mnoge transformacije, a digitalne su najizraženije. Pošta se tome mora konstantno prilagođavati, pa tako neke pošte otkupljuju i prodaju kriptovalute, a u upotrebi su i kriptomarke.

Veliki broj poštanskih operatora veliku pažnju pridaje platnom prometu, a to se vidi i po velikom udjelu prihoda od platnog prometa u ukupnom prihodu. Pošta svoju priliku vidi i u tome što mnogo ljudi nema račun u banci ili ne vjeruje bankama, pa tu pošta kao tradicionalna institucija u koju ljudi imaju povjerenja, ne čini konkurenciju bankama, nego se nadopunjuju.

U Hrvatskoj, barem prema prikazanom u radu, Hrvatska Pošta ne pridaje veliku pažnju platnom prometu. Udio prihoda je vrlo mali, pa je zato predložen platomat kao potencijalno dobar alat za privlačenje ljudi koji bi plaćali račune u poštanskim uredima ili platomatima.

Prednost poštanskog sustava u odnosu na bankarski je ta da poštanski sustav ima veliku rasprostranjenost poštanske mreže, pa je zbog toga i lakša dostupnost poštanskih ureda od poslovnica banke.

## LITERATURA

- [1] <https://www.hnb.hr/> , 01.12.2020.
- [2] <https://platni-promet.blogspot.com/2012/11/financijsko-pravo.html>, 02.12.2020.
- [3] <https://data.gov.hr/dataset/06fbd0bc-ff9f-45ea-bc90-796abb27498d/resource/724ecdbc-4a5a-41d4-a091-336dd35e034f/embed>,  
07.12.2020.
- [4] <https://www.fina.hr/>, 08.12.2020.
- [5] Pravila HRK SCTINST sheme: [http://www.sepa.hr/wp-content/uploads/2019/05/Pravila-HRK-SCTInst-shema\\_ver-1.1\\_1.2.2020..pdf](http://www.sepa.hr/wp-content/uploads/2019/05/Pravila-HRK-SCTInst-shema_ver-1.1_1.2.2020..pdf),  
08.12.2020.
- [6] <https://www.ecb.europa.eu/pub/targetar/html/ecb.targetar2019.en.html#toc1>,  
09.12.2020.
- [7] izrada autora prema izvoru [1]
- [8] <https://www.posta.hr/>, 15.12.2020.
- [9] <https://www.posteitaliane.it/>, 18.12.2020.
- [10] <https://www.poczta-polska.pl/>, 17.12.2020.
- [11] <https://www.correos.es/>, 17.12.2020.
- [12] <https://www.elta.gr/>, 18.12.2020.
- [13] <https://www.correios.com.br/>, 18.12.2020.
- [14] <https://auspost.com.au/>, 22.12.2020.
- [15] <http://english.chinapost.com.cn/>, 22.12.2020.
- [16] <https://www.postfinance.ch/en/about-us/company/organization.html>, 10.02.2021.
- [17] Clotteau, N., Measho, B.: Global Panorama on Postal Financial Inclusion 2016, Universal Postal Union, Bern, 2016.
- [18] <https://www.quora.com/What-is-the-meaning-of-Financial-Inclusion-Is-it-a-new-idea-of-the-Indian-government-Was-it-given-any-other-name-earlier>, 10.02.2021.
- [19] Berthaud, A., Davico G.: Global Panorama on Postal Financial Inclusion: Key Issues and Business Models, UPU, ožujak 2013.
- [20] Avsec, D.: UPU Forum: Mobile Technologies as a catalyst for financial inclusion by Posts, November 2014.
- [21] <http://www.ptc.upu.int/ps/ifs.shtml>, 07.01.2021.
- [22] <http://www.ptc.upu.int/ps/ifsl.shtml>, 07.01.2021.

- [23] [http://www.ptc.upu.int/ps/ifs\\_stefi.shtml](http://www.ptc.upu.int/ps/ifs_stefi.shtml), 07.01.2021.
- [24] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 18.01.2021.
- [25] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 19.01.2021.
- [26] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 19.01.2021.
- [27] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 19.01.2021.
- [28] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 20.01.2021.
- [29] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 20.01.2021.
- [30] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 20.01.2021.
- [31] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 21.01.2021.
- [32] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 21.01.2021.
- [33] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 21.01.2021.
- [34] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 21.01.2021.
- [35] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 22.01.2021.
- [36] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 22.01.2021.
- [37] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 22.01.2021.
- [38] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 22.01.2021.
- [39] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 22.01.2021.
- [40] [http://pls.upu.int/pls/ap/ssp\\_report.CreateReport2020](http://pls.upu.int/pls/ap/ssp_report.CreateReport2020), 22.01.2021.
- [41] UPU: The COVID-19 crisis and the postal sector, svibanj 2020.
- [42] [https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies\\_and\\_blockchain\\_all\\_you\\_need\\_to\\_know\\_hr](https://ec.europa.eu/croatia/cryptocurrencies_and_blockchain_all_you_need_to_know_hr), 12.02.2021.
- [43] <https://www.cryptocompare.com/>, 12.02.2021.
- [44] <https://www.netokracija.com/posta-kriptomarka-blockchain-170335>, 16.02.2021.
- [45] <https://www.posta.hr/hrvatska-posta-otkupljuje-kriptovalute-u-svim-zupanijama-8130/8130>, 23.02.2021.
- [46] <https://aircash.eu/kako-radi-aircash/>, 16.02.2021.
- [47] <https://www.tportal.hr/tehnolo/clanak/placanje-racuna-u-t-prodajnim-mjestima-nikada-nije-bilo-jednostavnije-20160712>, 04.02.2021.
- [48] <https://www.hrvatskitelekom.hr/dodatne-usluge/mplatomat>, 04.02.2021.
- [49] <https://www.hrvatskitelekom.hr/dodatne-usluge/mplatomat?gclid=Ci3XhIWSxtICFSEL0wodkXsMjQ>, 04.02.2021.



## POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA

Slika 1. Način odvijanja platnih transakcija putem HSVP-a.....	5
Slika 2. Dijagram procesa instant kreditnog transfera putem NKSInst sustava .....	7
Slika 3. Struktura Nacionalnog Odbora za platni promet .....	13
Slika 4. Prikaz organizacijske strukture tvrtke PostFinance.....	28
Slika 5. Prikaz financijske inkluzije .....	30
Slika 6. SWOT analiza nultog poslovnog modela financijske inkluzije .....	32
Slika 7. SWOT analiza poslovnog modela <i>Cash merchant</i> .....	34
Slika 8. Prikaz država koje nude G2P model.....	35
Slika 9. SWOT analiza poslovnog modela 3.....	38
Slika 10. SWOT analiza poslovnog modela 4.....	39
Slika 11. SWOT analiza poslovnog modela 5.....	41
Slika 12. Prikaz arhitekture i prijenosa podataka putem IFS sustava.....	42
Slika 13. Prikaz korisničkog sučelja IFS track and trace sustava .....	44
Slika 14. Prikaz razvoja IFS sučelja .....	45
Slika 15. Prikaz eCommerce poštanske platforme.....	46
Slika 16. Udio financijskih usluga u poštanskom prometu od 2007. do 2018. ....	66
Slika 17. Dugoročni trendovi pismovnih i paketskih poštanskih usluga .....	67
Slika 18. Pregled kriptovaluta u svijetu .....	70
Slika 19. Prikaz postupka razmjene kripto valuta u poštanskim uredima.....	71
Slika 20. Sučelje mobilne aplikacije Aircash.....	73
Slika 21. Prikaz postupka uplate novca na Aircash novčanik.....	74
Slika 22. Izgled platomata HT-a.....	75
Slika 23. Sučelje platomata.....	76
Slika 24. Izgled sučelja mplatomata .....	77
Slika 25. Plaćanje e-računa putem sučelja mplatomata .....	78
Tablica 1. Statistika platnih transakcija putem NKS-a od 2015. do 2019.....	6
Tablica 2. Vrijednost i broj transakcija putem TARGET2 sustava u zemljama EU .....	9
Tablica 3. Broj platnih transakcija u EuroNKS- u 2019.....	10
Tablica 4. Popis država/operatora koji obavljaju razmjenu MPU uputnica .....	18
Tablica 5. Naknade za slanje novca međunarodnom poštanskom uputnicom .....	19
Tablica 6. Iznosi naknada za uslugu Western Union za BiH, Sjevernu Makedoniju, Srbiju, Crnu Goru i Kosovo .....	20
Tablica 7. Iznosi naknada za uslugu Western Union za ostale države svijeta .....	21
Tablica 8. Ukupna uštedevina u poštanskoj štedionici ili na računima poštanske banke u SDR (Special Drawing Rights – Posebna prava vučenja) .....	53
Tablica 9. Broj platnih transakcija u unutarnjem prometu u Hrvatskoj od 2015. do 2019. .....	55
Tablica 10. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolaznih i odlaznih) u Hrvatskoj od 2015. do 2019. ....	55
Tablica 11. Broj platnih transakcija u unutarnjem prometu u Sloveniji od 2015. do 2019. godine.....	56
Tablica 12. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu (dolazne i odlazne transakcije) u Sloveniji od 2015. do 2019.godine.....	57

<b>Tablica 13. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Italiji od 2015. do 2019. godine.....</b>	<b>59</b>
<b>Tablica 14. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Brazilu od 2015. do 2019. godine.....</b>	<b>61</b>
<b>Tablica 15. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Kini od 2015. do 2019. godine.....</b>	<b>63</b>
<b>Tablica 16. Broj platnih transakcija u međunarodnom prometu u Urugvaju od 2015. do 2019. godine.....</b>	<b>65</b>
<b>Grafikon 1. Prikaz prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Belgiji u razdoblju od 2015. do 2019. godine .....</b>	<b>51</b>
<b>Grafikon 2. Prikaz prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Francuskoj u razdoblju od 2015. do 2019. godine .....</b>	<b>52</b>
<b>Grafikon 3. Prikaz prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Hrvatskoj u razdoblju od 2015. do 2019. godine .....</b>	<b>54</b>
<b>Grafikon 4. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Sloveniji od 2015. do 2019. godine .....</b>	<b>56</b>
<b>Grafikon 5. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Italiji od 2015. do 2019. godine .....</b>	<b>58</b>
<b>Grafikon 6. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Alžiru od 2015. do 2019. godine .....</b>	<b>60</b>
<b>Grafikon 7. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Brazilu od 2015. do 2019. godine .....</b>	<b>61</b>
<b>Grafikon 8. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Kini od 2015. do 2019. godine .....</b>	<b>62</b>
<b>Grafikon 9. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Meksiku od 2016. do 2019. godine .....</b>	<b>64</b>
<b>Grafikon 10. Udio prihoda od financijskih usluga u poštanskom prometu u Urugvaju od 2015. do 2019. godine .....</b>	<b>65</b>

## POPIS AKRONIMA

HSVP - Hrvatski sustav velikih plaćanja

NKS - Nacionalni klirinški sustav

HNB - Hrvatska narodna banka

SKDD - Središnje klirinško depozitarno društvo

CAS - Central Accounting System

SWIFT - telekomunikacijska mreža za razmjenu standardiziranih autenticiranih poruka

FINA - Financijska agencija

SEPA - jedinstveno područje plaćanja u eurima

SCTINST- SEPA instant kreditni transfer

PPU- pružatelj platnih usluga/banka

CSM - Clearing and Settlement Mechanism

TARGET - Trans-European Automated Real-Time Grosssettlement Express Transfer System

SSP- Single Shared Platform

RTGS - Real Time Grosssettlement

HGK - Hrvatska gospodarska komora

PBZ - Privredna banka Zagreb

RBA - Raiffeisen Bank

ZABA - Zagrebačka banka

HEP - Hrvatska elektroprivreda

HPB - Stambena štedionica

MPU - Međunarodna poštanska uputnica

PDV - porez na dodanu vrijednost

SPU - Svjetska poštanska unija

CM - Cash merchant

MFI - Monetarne financijske institucije

POS - Point of sale

G2P- vladine transakcije

ECA - Istočna Europa i Srednja Azija

EAP - istočnoazijski Pacifik

LAC - Latinska Amerika i Karibi  
BM - Business model  
IFS - The International Financial System Application  
EDI - elektronička razmjena podataka  
BND - bruto nacionalni indeks  
PKI - infrastruktura javnog ključa  
PTC - Paid to click  
MMO - Mobile Money Operator  
MTO - Money Transfer Operator  
CPS - Card Payment System  
VPN - virtualna privatna mreža  
STEFI - The Secured Transfer of Electronic Financial Information  
SDR - Special Drawing Rights  
BTC - Bitcoin  
ETH - Ethereum  
TRX - TRON  
BRD - Bread token  
LTC - Litecoin  
MHC - MetaHash  
RVN - Ravencoin  
DOGE - Dogecoin  
BAT - Basic Attention Token



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
10000 Zagreb  
Vukelićeva 4

### IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj \_\_\_\_\_ diplomski rad  
isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na  
objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz  
necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj  
visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu \_\_\_\_\_ diplomskog rada  
pod naslovom **Prilagodba poštanskog sustava procesima transformacije platnog  
prometa**

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom  
repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, 23.2.2021

Student/ica:

*Lovric*

*Tran*

(potpis)