



# SAVREMENI PLATNI SISTEMI

- razvoj i integracija

Dr Aleksandra Bradić-Martinović







# SAVREMENI PLATNI SISTEMI - razvoj i integracija -

dr Aleksandra Bradić-Martinović

Beograd, jun 2017.

Izdavač:

**Institut ekonomskih nauka, Beograd**

Zmaj Jovina 12, Beograd

Tel: (011)2622-357, 2623-055

Faks: (011) 2181-471

www.iен.bg.ac.rs

office@ien.bg.ac.rs

Za izdavača:

**dr Jovan Zubović, direktor**

Recenzenti:

**Prof. dr Emilija Vuksanović**

**Prof. dr Rade Stankić**

**dr Vladimir Simović**

Dizajn i priprema:

**Aleksandra Bradić-Martinović**

Štamparija:

Donat Graf, d.o.o.

Tiraž:

150

ISBN 978-86-89465-32-7

Monografija je rezultat istraživanja u okviru projekta osnovnih istraživanja *OI179015 - Izazovi i perspektive strukturnih promena u Srbiji: strateški pravci ekonomskog razvoja i usklađivanja sa zahtevima EU* i projekta integralnih i interdisciplinarnih istraživanja *III470009 - Evropske integracije i društveno-ekonomske promene privrede Srbije na putu ka EU* koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije

© 2017. Sva prava zadržana. Ni jedan deo ove knjige ne može biti reprodukovan u bilo kom vidu i putem bilo kog medija, u delovima ili celini bez saglasnosti izdavača, odnosno autora priloga.

## **PREDGOVOR**

Intenzivan proces globalizacije svetske ekonomije tokom poslednjih trideset godina uslovio je međunarodnu integraciju platnih sistema. Ujedinjenje zemalja u EU obelodanilo je probleme koji se mogu javiti na tom planu. Evropska komisija i Evropska centralna banka ulažu značajne napore da kreiraju integralni platni sistem za zemlje Evrozona, kao i harmonizovana pravila plaćanja u okviru EU. Tema unifikacije platnih sistema, na ovim prostorima, postala je vrlo aktuelna poslednjih godina, kao posledica težnje Republike Srbije da se integriše sa EU. Republika Srbija, u procesu pridruživanja EU, već izvesno vreme intenzivno sprovodi neophodne mere koje će joj obezbediti ekonomsku integraciju. U kontekstu integracije finansijskih tržišta, ona nastoji da unapredi i nacionalni platni sistem, kao jedan od ključnih elemenata infrastrukturne integracije. Osnovni razlog leži u činjenici da bi kašnjenje u razvoju nacionalnog platnog sistema i njegovih institucija produžilo vreme i povećalo troškove integracije sa EU. Prema tome, predmet ove naučne monografije je analiza stepena razvijenosti nacionalnog platnog sistema Republike Srbije i procesa njegovog prilagođavanja standardima koje je EU postavila u tom domenu. Cilj monografije je da se obrani hipoteza da Republika Srbija ima dovoljno razvijenu i organizaciono dobro postavljen nacionalni platni sistem, što će joj omogućiti da se bez velikih promena i ulaganja uključi u integralni platni sistem i sistem za kliring i saldiranje hartija od vrednosti EU.

*Autor*  
*dr Aleksandra Bradić-Martinović*



# SADRŽAJ

UVOD .....	1
------------	---

## PRVA GLAVA

### Osnovne odrednice savremenih platnih sistema

1.1. ELEMENTI PLATNIH SISTEMA .....	7
1.2. CENTRALNA BANKA I NACIONALNI PLATNI SISTEM .....	18
1.3. KLASIFIKACIJA PLATNIH SISTEMA .....	23
1.4. GOTOVINSKI I BEZGOTOVINSKI PLATNI PROMET .....	33
1.5. UTICAJ TEHNOLOŠKOG RAZVOJA NA PLATNI PROMET .....	44

## DRUGA GLAVA

### Osnovne odrednice savremenih nacionalnih platnih sistema

2.1. ORGANIZACIJA PLATNIH SISTEMA NA NACIONALNOM NIVOU .....	55
2.2. SISTEMI PLAĆANJA VELIKIH VREDNOSTI ( <i>Large Value Payment Systems</i> - LVPS) .....	56
2.3. SISTEMI PLAĆANJA MALIH VREDNOSTI ( <i>Small Value Payment Systems</i> - SVPS) ... ..	80
2.4. SISTEMI KLIRINGA I SALDIRANJA HARTIJA OD VREDNOSTI .....	87
2.5. REGULATIVA U OBLASTI SAVREMENIH PLATNIH SISTEMA .....	89

## TREĆA GLAVA

### Integracija platnih sistema EU

3.1. PLATNI SISTEMI EVROPSKE UNIJE .....	101
3.1.1. Sistem plaćanja velikih vrednosti - <i>Trans-European Automated Real-Time Gross-Settlement Express Transfer System</i> (TARGET).....	102
3.1.2. Sistem plaćanja malih vrednosti - <i>Single Euro Payments Area</i> (SEPA) .....	119
3.1.3. Ostali platni sistemi u okviru EMU.....	125
3.2. INTEGRACIJA SISTEMA ZA KLIRING I SALDIRANJE HARTIJA OD VREDNOSTI U EU – <i>TARGET2-Securities</i> (T2S).....	128

3.3. REGULATORNA TELA U OBLASTI PLATNIH SISTEMA EU .....	133
3.4. STANDARDI I REGULATIVA EU U OBLASTI PLATNIH SISTEMA I SISTEMA ZA KLIRING I SALDIRANJE HARTIJA OD VREDNOSTI .....	140

#### **ČETVRTA GLAVA**

#### **Nacionalni platni sistem Republike Srbije – analiza integracionih potencijala**

4.1. METODOLOŠKE PRETPOSTAVKE ZA ANALIZU .....	151
4.2. OKVIRI NACIONALNOG PLATNOG SISTEMA .....	154
4.3. ELEMENTI NACIONALNOG PLATNOG SISTEMA .....	161
4.4. ANALIZA MOGUĆNOSTI INTEGRACIJE NACIONALNOG PLATNOG SISTEMA U EU.....	170
<b>ZAKLJUČAK .....</b>	<b>175</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>179</b>







## UVOD

Platni sistemi i operacije koje se u njima odigravaju, uticaj koji imaju na privredu svake zemlje i uloga centralne banke u njihovom rada doskoro nisu bili predmet intenzivnog interesa naučne javnosti. Broj naučnih radova u ovoj oblasti je skroman i nastao je u poslednjih dvadeset godina. Naravno da je to bio nedostatak, s jedne strane, ali i izazov za istraživanje, s druge strane. Između malog broja radova, oslonili smo se na one koji se bave analizom i istraživanjem ključnih problema platnih sistema. Analize u jednom broju radova su pokazale da na dizajn platnih sistema zemalja koje su sprovodile reforme, kao i na njihov rad i nadzor ključno utiče centralna banka (Scott, 1993; Summers, 1994. i 1996; Schoenmaker, 1995). Centralne banke su takođe morale da se suoče sa pitanjem brojnih rizika kojima su izloženi platni sistemi, a koji mogu da se prenesu na celokupnu ekonomiju, pa se radi postavljanja optimalne kontrole rizika koriste različiti matematički modeli (Goodfriend, 1990; Borio, Van den Bertg, 1993.; Pu, 1997; Freixas, Parigi, Rochet, 2000; Galos, Soramaki, 2005, Chiu, Lai, 2007).

Mnoge zemlje, posebno istočne i jugoistočne Evrope, doživele su korenite promene privrednog sistema, što je podrazumevalo i promene načina organizacije platnog prometa, kroz proces reforme (Stojanovic, 1999; Cirasino, 2007). Mikroekonomska analiza platnih sistema obuhvatila je cene i troškove koji su povezani sa poslovima platnog prometa (Humphrey, Kim, Vale, 2001), posebno u uslovima sve intenzivnijeg razvoja elektronskih plaćanja (Schmalensee, 2002). Takođe je važno istaći i činjenicu da razvoj platnih sistema mora da bude u skladu sa određenim međunarodnim pravilima i standardima (Gillete, 1996; Martin, 2005). Analize u navedenoj literaturi uglavnom su obuhvatale pojedinačne aspekte funkcionisanja platnih sistema

ili pojedinih determinanti. Ova monografija ima širi okvir analize, jer je posvećena merenju razvijenosti platnih sistema i predstavlja proširenje naučnih istraživanja. Od ključnog značaja bile su publikacije Grupe za razvoj platnih sistema, koja funkcioniše u sklopu Međunarodne banke za obnovu i razvoj – Svetska banka (*Payment Systems Development Group*, IBRD/World Bank). Zahvaljujući tim publikacijama, proširen je model za utvrđivanje razvijenosti platnih sistema koji je razvijen u radu Cirasina, Garsije (2008).

Suštinska i sveobuhvatna integracija platnih sistema podrazumeva ujednačavanje nivoa razvijenosti njihovih pojedinačnih determinanti. U tom kontekstu, cilj monografije je da predstavi determinante platnog sistema i njihov pojedinačni značaj na celokupnu razvijenost platnog sistema. Operacionalizacija koncepta ostvarena je formulisanjem metodologije za merenje razvijenosti platnih sistema u Republici Srbiji.

Istraživanje je u fokus stavilo hipotezu da Republika Srbija, u odnosu na zemlje razvijenih finansijskih struktura, ima dovoljno razvijen i organizaciono dobro postavljen platni sistem, što će joj omogućiti da se bez velikih promena i ulaganja uključi u integralni platni sistem EU. Postavljena hipoteza testirana kroz pretpostavku da Republika Srbija imaju dobar izbor instrumenata platnog prometa, adekvatan sistem poravnanja i efikasne posrednike, da dizajn i performanse platnih sistema koje omogućavaju uspešno sprovođenje mera monetarne politike i očuvanje finansijske stabilnosti, kao i da ima visok stepen usaglašenosti sa standardima EU u domenu platnih sistema i sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. U toku procesa formulisanja hipoteze, naše generalno očekivanje je bilo da nacionalni platni sistem u Republici Srbiji ima mnogo niži stepen razvijenosti, imajući u vidu disproporciju privrednog razvoja u odnosu na zemlje razvijenih finansijskih struktura, koje su formirale EU. Takođe smo očekivali da će se značajna odstupanja javiti i pogledu razvijenosti platnog sistema malih vrednosti. Međutim, istraživanja su pokazala da su te pretpostavke bile neosnovane. Problem se, pak, javio kao posledica nedostatka određenih zakonskih odredaba koje se odnose na platni promet, a koje su neophodne da bi taj segment nacionalnog platnog sistema dobio dovoljno visoku ocenu. Osim toga, uočili smo i problem koji je proistekao iz nedovoljnog broja naučnih i stručnih radova iz ove oblasti, što nam je otežalo da formiramo veći broj kriterijuma prilikom donošenja odluke o prihvatanju ili odbacivanju hipoteze. Olakšavajuća okolnost pojavila se u rezultatima napora Grupe za razvoj platnih sistema i Banke za međunarodna poravnanja u ovoj oblasti, koje su omogućile osnovnu istraživačku građu za ovu monografiju.

---

U empirijskom delu istraživanja za potrebe analize korišćeni su sekundarni izvori podataka, prevashodno anketa Grupe za razvoj platnih sistema sprovedene 2007., 2008. i 2010. godine na uzroku od 142 zemlje, kao i podaci dobijeni od Sektora za ekonomske analize i istraživanja Narodne banke Srbije (NBS), kao i primarni podaci dobijeni intervjuom i anketiranjem predstavnika NBS i Centralnog registra, depoa i kliringa hartija od vrednosti. Rezultati sprovedene empirijske analize implicirali su nam da nacionalni platni sistem Republike Srbije ima dovoljno visok stepen razvijenosti, što će omogućiti jednostavnu integraciju sa platnim sistemom EU.

Monografija je podeljena u četiri glave. Prva glava sadrži teorijsko-metodološki pristup proučavanju platnih sistema i sistema poravnanja hartija od vrednosti. U ovom delu rada utvrđen je okvir platnih sistema analizom osnovnih determinanti. Analizirani su uloga i značaj učesnika, nosilaca i poslova u platnim sistemima, odnosno elementi koji predstavljaju infrastrukturu platnog sistema. Izvršena je klasifikacija platnih sistema prema više obeležja i ukazano je na ulogu centralne banke u radu platnih sistema. Uloga centralne banke je potencirana činjenicom da su nacionalni platni sistemi u njenom vlasništvu.

U drugoj glavi obuhvaćeni su elementi infrastrukture nacionalnog platnog sistema, a primarno je izvršen i uvid u institucionalne i zakonske aspekte. Sistemi plaćanja velikih vrednosti, kao centralni element infrastrukture, takođe su obuhvaćeni detaljnim prikazom sistema obračuna koji se realizuju u njima, učesnika i trendova. Izvršen je obuhvat sistema plaćanja malih vrednosti, koji nemaju sistemski značaj, ali čije funkcionisanje utiče na efikasnost privrede u celini. Analiza „bočnih tokova“ u platnim sistemima prikazana je kroz rad sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. Savremene platne sisteme karakteriše visoka izloženost rizicima, koji su takođe analizirani u ovom delu rada. Pregled i analiza svetskih standarda i regulative u platnim sistemima, uloga Svetske banke i Banke za međunarodna poravnanja predstavlja poslednji segment drugog dela. Cilj prve i druge glave jeste stvaranje osnove za proučavanje i utvrđivanje stepena razvijenosti konkretnih platnih sistema.

Treća glava sadrži detaljan uvid u infrastrukturu integralnog platnog sistema EU. Obuhvaćene su sve relevantne institucije EU u oblasti platnih sistema i sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti, kao i detaljna analiza evropskog platnog sistema velikih vrednosti (TARGET i TARGET2), koji predstavlja objedinjenu platformu svih nacionalnih platnih sistema EMU. Prikazane su mogućnosti koje TARGET pruža učesnicima na polju obezbeđenja

dnevne i prekonoćne likvidnosti i opcije koje nudi na polju upotrebe kolaterala, kao osiguranja za pozajmice u slučaju nelikvidnosti. Na polju plaćanja malih vrednosti ukazano je na značaj projekta SEPA, čiji je cilj uspostavljanje jedinstvene zone za sva maloprodajna plaćanja u evro valuti. Ukazano je na ograničenja i teškoće koje ECB ima u procesu implementacije ovog projekta. Konačno, detaljno je obuhvaćena evropska inicijativa na polju konstrukcije zajedničkog sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti (TARGET2-*Securities*). Utvrđeno je da je cilj sistema da obezbedi veliku uštedu, kako u troškovima, tako i u vremenu potrebnom da se transakcije vezane za hartije od vrednosti realizuju, uz značajno redukovanje potencijalnih grešaka. U okviru treće glave obuhvaćeni su standardi koje EU primenjuje u oblasti platnih sistema i sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. Cilj ovog dela rada je pružanje detaljnog uvida u infrastrukturni okvir integracije nacionalnog platnog sistema Republike Srbije. Četvrta glava je istraživački deo, posvećen testiranju hipoteze i izvođenju zaključaka.

## **Prva glava**

# **Osnovne odrednice savremenih platnih sistema**





## 1.1. ELEMENTI PLATNIH SISTEMA

U naučnoj i stručnoj literaturi postoji veći broj odrednica pojma platnog sistema (*Millard, 2006; Sheppard, 1996; Banka za međunarodna poravnanja, 2006*), ali sve podrazumevaju opštu dimenziju prema kojoj platni sistem, u najširem smislu, predstavlja skup sistema za transfer novčanih sredstava, odnosno transfer monetarne vrednosti. Detaljnije određenje Evropskog monetarnog instituta (*European Monetary Institute, 1996*) obuhvata set instrumenata, bankarskih procedura i u najvećem broju slučajeva međubankarskih transfera, koji omogućavaju prenos sredstava sa računa u jednoj banci na račun u drugoj banci. Značaj i uticaj poslova platnog prometa dugo je smatran jednostavnim i trivijalnim, čime je zanemarivana činjenica da platni sistemi predstavljaju kičmeni stub svake privrede. Stavovi se u poslednjih dvadeset godina menjaju i uviđa se (*PSDG, 2008; Cirassino i Garcia, 2008*) da na nivo privrednog razvoja jedne zemlje utiče stepen razvijenosti platnog sistema, a susrećemo i stavove (*Summers, 1994*) da se platni sistem mora posmatrati kao ključna komponenta finansijskog tržišta zemlje.

Prvi deo monografije posvećen je definisanju i predstavljanju osnovnih elementa platnog sistema, pri čemu je izvršena analiza pojedinačnih determinanti platnih sistema. Obuhvaćena je i uloga centralne banke u funkcionisanju nacionalnih platnih sistema, jer uspešnost nadzora centralne banke nad platnim sistemom utiče i na nivo njegove razvijenosti. Izvršena je klasifikacija platnih sistema i predstavljeni gotovinski i bezgotovinski instrumenti platnog prometa. Ovaj deo sadrži i pregled uticaja tehnološkog razvoja na platne sisteme, kao jedne od dominantnih determinanti savremenog poslovanja.

---

Banka za međunarodna poravnanja (*BIS, 2003*) ima usklađenu nomenklaturu sa Evropskom centralnom bankom (*ECB, 2009*) po pitanju determinanti platnog sistema i obe institucije podrazumevaju da ona obuhvata set instrumenata, učesnika, bankarskih procedura i infrastrukture, koja omogućava vršenje funkcija.

**Platni instrumenti** su standardizovana forma kojom se inicira plaćanje. Razlikuju se instrumenti kojima se iniciraju kreditni i debitni transferi, operacije direktnog zaduženja (*direct debit*), zatim elektronske platne kartice, čekovi i elektronski novac. Raznovrsnost ponude platnih instrumenata, ali mnogo više ekstenzivnost u upotrebi novijih i efikasnijih instrumenata (poput elektronskih kartica i elektronskog novca) determiniše stepen razvoja platnog sistema.

**Učesnici u platnom sistemu** su realizatori platnih transakcija, čija se uloga i broj menjaju u zavisnosti od stepena razvijenosti platnog sistema koji posmatramo i konkretnih rešenja koja su primenjena u njegovoj organizaciji. Najvažniji učesnik u platnim sistemima, a posebno ako su u pitanju zemlje u razvoju, jeste centralna banka. U ovim zemljama centralna banka ima ulogu i vlasnika i organizatora platnog sistema. Iz tih uloga proizilaze i ostale uloge koje ima u platnom sistemu: donošenje radnih procedura (koje u najvećem broju slučajeva imaju istu pravnu snagu kao i zakon), odluka i uputstava, kao i kontrola sprovođenja donetih pravnih akata. Centralna banka ostvaruje potpuni uvid i kontrolu nad svim elementima platnog sistema zemlje, a osim toga analizira i usklađenosti platnog sistema sa međunarodnim standardima.

Druga univerzalna, a ujedno i najveća grupa učesnika su poslovne banke, kojima je platni promet tradicionalno deo portfolija usluga. Radi poboljšanja konkurencije, sa ciljem da se postignu viši nivo kvaliteta i niže cene, u poslove platnog prometa uključuju se i štedionice, mreže, odnosno automatske klirinške kuće koje se bave prometom po osnovu platnih kartica (*American Express, Visa* i sl.) i onlajn provajderi (*Pay Pall, Cybercash* i sl.).

Učesnici platnog prometa mogu biti i trezori, koji u pojedinim državama imaju direktan pristup platnom sistemu (transakcije puštaju direktno, bez posrednika u sistem), kao i institucije koje vrše poravnanje u trgovini hartijama od vrednosti. U Srbiji, prema Zakonu o platnom prometu (2009)<sup>1</sup>, u međubankarskom obračunu platnog prometa regulisano je učešće Trezora, odnosno Odeljenja za izvršavanje javnih plaćanja, preko sistema plaćanja velikih vrednosti, čiji je provajder Narodna banka Srbije (NBS).

---

<sup>1</sup> „Službeni list SRJ”, br. 3/02 i 5/03 i „Službeni glasnik RS”, br. 43/04, 62/06 i 111/09

---

**Bankarske procedure i procedure platnog prometa** su standardizovani koraci putem koji se obavljaju platne transakcije, posmatrano u najširem smislu. S obzirom na to da je platna transakcija način realizacije plaćanja, neophodno je izvršiti formalizaciju odgovarajućih faza koje se moraju poštovati u svakoj platnoj transakciji. Kvalitetno odabrane procedure platnog prometa, korektno primenjene u praksi, imaju za posledicu visoku efikasnost procesa plaćanja i smanjenje potencijalnih grešaka. Platni sistem koji nema jasne i zakonski utemeljene procedure izlaže se višestrukim rizicima. Na nivou nacionalnih platnih sistema postoje različita rešenja. Narodna banka Srbije, kao opšti regulatorni okvir za funkcionisanje platnog prometa, primenjuje Zakon o platnom prometu<sup>2</sup> i Zakon o platnim uslugama<sup>3</sup>, u kojima su postavljene osnovne odrednice, a operativno se oslanja na niz dodatnih procedura, među kojima su: Operativna pravila za kliring (neto obračun), Operativna pravila za obračun u realnom vremenu po bruto principu i druga. Ključna tačka u ovom procesu je i nadzor nad radom platnog sistema, sa ciljem da se uoče i koriguju uočeni nedostaci u sprovođenju procedura.

Promene koje se dešavaju na polju informaciono-komunikacione tehnologije značajno su promenile procedure platnog prometa. U prošlosti, transfer novca vršen je ili gotovinskim putem ili bezgotovinskim *offline* knjiženjem transakcija po filijalama banaka, dok se danas sve transakcije evidentiraju i prosleđuju elektronski, *online*. Time je značajno povećana efikasnost realizacije predviđenih procedura u platnim sistemima. Tehnologija se i dalje razvija i u budućnosti se mogu očekivati nova unapređenja na ovom polju.

U segmentu infrastrukture dogodile su se krupne promene u poslednjim decenijama prošlog veka. Inovacije, koje je omogućio razvoj informaciono-komunikacione tehnologije, potpuno su promenile okruženje u kome se odvija platni promet. Promene su uticale na sve segmente infrastrukture. Banke su, suočene sa uvođenjem nove opreme (računara, mreža, terminala), morale ili da prilagode postojeće instrumente plaćanja ili da kreiraju nove, a to je rezultiralo kreiranjem novih procedura. Države su morale da prilagode zakonsku regulativu novim uslovima. Pojavili su se potpuno novi učesnici u platnim sistemima. Brzina kojom je zemlja bila u stanju da odgovori na

---

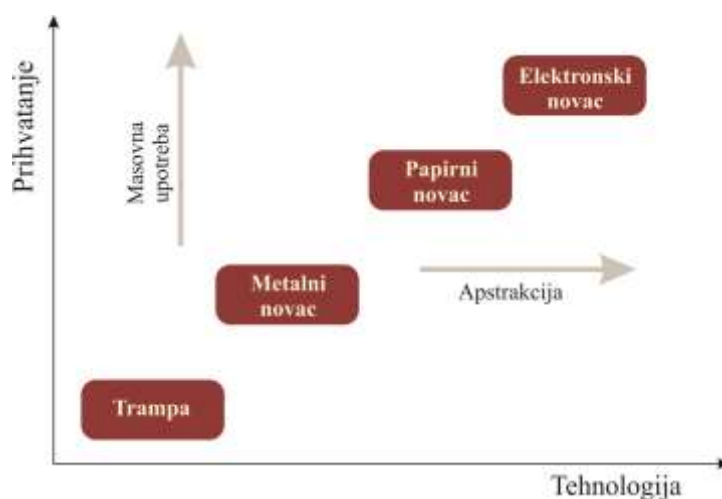
<sup>2</sup> "Sl. list SRJ", br. 3/2002 i 5/2003 i "Sl. glasnik RS", br. 43/2004, 62/2006, 111/2009 - dr. zakon, 31/2011 i 139/2014 - dr. zakon.

<sup>3</sup> "Sl. glasnik RS", br. 139/2014.

postavljene izazove napravila je razliku u stepenu razvijenosti njihovih platnih sistema.<sup>4</sup>

Značaj inovacija koje su nastale uvođenjem novih tehnologija može se istaći ilustracijom promene forme novca, koju su u svom radu analizirali *Rigopoulos, Pasrras* i *Askounis* (2005). Prvi skok od najjednostavnijeg oblika plaćanja (trampa) predstavljao je prihvatanje forme metalnog novca, kao jedinstvene mere vrednosti. Novac je vremenom postao univerzalno sredstvo razmene, obračunska jedinica i sredstvo očuvanja vrednosti. Prvobitno je bio u obliku metalnih kovanica, a zatim je dobio papirnu formu. Poslednja faza savremenog razvoja podrazumeva prelaz u elektronsku formu (e-novac). Na grafiku 1. predstavljen je odnos tehnološkog razvoja novca i obima prihvatljivosti od strane korisnika. Predstavljeni odnos je važan iz perspektive platnih sistema, jer je rezultirao revolucionarnim napretkom. Platni sistemi do devedesetih godina prošlog veka bili su oslonjeni na papirnu tehnologiju, a nakon toga na elektronsku, što je uslovalo niz značajnih promena u njihovom radu.

Grafik 1: Odnos tehnološkog razvoja i nivoa prihvatanja različitih formi novca



Izvor: *Rigopoulos, Pasrras, Askounis* (2005)

Naredni korak u razvoju platnih sistema, koji podrazumeva njihovo strukturno dekomponovanje, najbolje je uvideo i kroz stavove formulisao *Shepard* (1996), koji je istakao postojanje značajne veze između infrastrukture platnog sistema i strukture transakcija u platnom prometu.

<sup>4</sup> O odnosu razvijenosti platnog sistema i brzini prilagođavanja novim aspektima u radu platnog sistema videti detaljnije u: PSDG (2008).

Grafik 2: Elementi (proces) u platnom sistemu



Izvor: Sheppard (1996), str. 3.

Polazna osnova analize predstavlja tipičnu transakciju. Da bi se realizovala transakcija, odnosno plaćanje u jednom platnom sistemu, potrebno je da prođe kroz tri obavezna koraka, kao što je predstavljeno na grafiku 2. Koraci su:

1. Autorizacija i iniciranje plaćanja, kao postupak kojim dužnik daje odobrenje svojoj banci, da bi određena sredstva bila preneti (transferisana).
2. Prosleđivanje i razmena platne instrukcije između banaka koje su uključene u konkretnu transakciju (kliring).
3. Poravnanje između banaka uključenih u transakciju, a faza podrazumeva da banka platioca banci poverenika mora da kompenzuje naznačena sredstva. Postupak je moguće izvršiti na dva načina, bilateralno ili putem računa koje održava treća strana u transakciji<sup>5</sup> – agent saldiranja (u najvećem broju slučajeva – centralna banka).

Navedeni koraci imaju jednosmeran, uzročno-posledični tok. Poslednji korak označava okončanje procesa. Svaka od faza na grafiku 2. predstavlja mogućnost za unapređenje, a izbor instrumenata, način na koji se vrši kliring i saldiranje čine jedan platni sistem manje ili više razvijenim.

Infrastruktura mora da bude usklađena i da obezbedi realizaciju svakog pojedinačnog koraka, jer ukoliko bi bilo koji korak izostao plaćanje ne bi bilo moguće. Ključno je istaći da su za autorizaciju i iniciranje transakcije potrebni odgovarajući instrumenti plaćanja; za prenos, odnosno razmenu instrukcija

<sup>5</sup> Prema domaćoj terminologiji, u pitanju je „univerzalna strana u transakciji“ (*central counterparty*).

između banaka i obračun – mrežna infrastruktura, hardver, softver, obučeni službenici, a proces nije moguće realizovati bez automatske klirinške kuće (u savremenim uslovima). Svaki pojedinačni korak mora da bude utemeljen na odgovarajućoj zakonskoj regulativi.

Infrastruktura platnog sistema obuhvata sve propisane pojedinačne transakcije plaćanja, sisteme kliringa i saldiranja u zemlji, a postoje i infrastrukture koje su specifično dizajnirane za određene tipove platnih instrumenata<sup>6</sup>. Institucionalni aranžmani obuhvataju tržišne aranžmane za različite tipove usluga plaćanja i finansijske institucije i druge organizacije koje korisnicima pružaju usluge platnog prometa. Oni uključuju zakonski i regulatorni okvir za organizacije koje posluju na tržištu, kao i mehanizme za uspostavljanje veze i koordinacije između glavnih učesnika. U okviru nacionalnog platnog sistema, veza između institucionalne strukture i infrastrukturnih aranžmana, zajedno sa ključnim nosiocima, funkcioniše kao celina.

### **Elementi nacionalnog platnog sistema**

Termin nacionalni platni sistem određuje platni sistem koji u središtu funkcionisanja ima centralnu banku. Nacionalni platni sistem se ne razlikuje po svojoj suštini i nameni od ostalih platnih sistema, pri čemu najveću razliku pravi obuhvat učesnika i uticaj na privredni i finansijski sistem jedne zemlje.

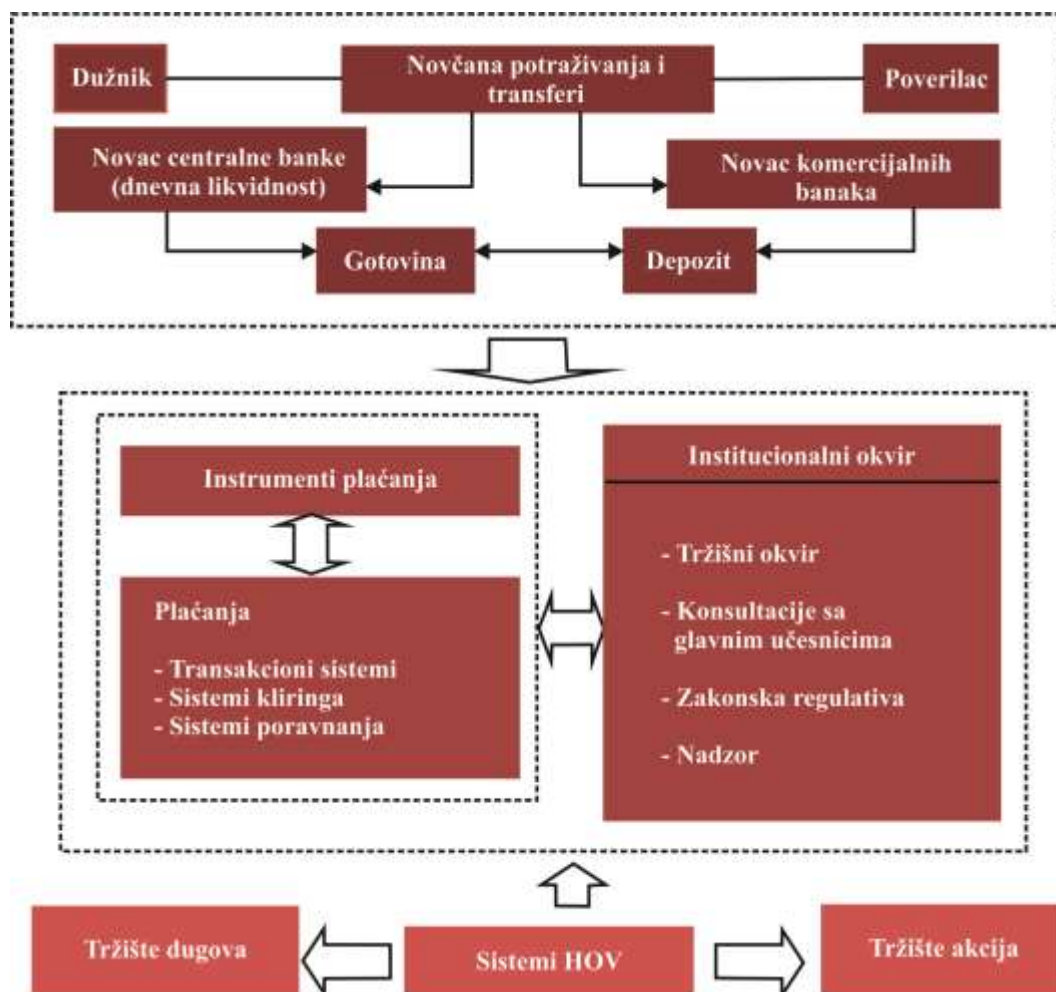
Nacionalni platni sistem obuhvata čitavu matricu institucionalnih i infrastrukturnih aranžmana i procesa za iniciranje i prenos novčanih prava u skladu sa obavezama centralne banke i komercijalnih banaka. On obuhvata i „bočne“ tokove na tržištu kapitala<sup>7</sup> oličene u transakcijama na tržištu dugova (pre svega se misli na obveznice) i tržištu vlasničkog kapitala (akcije). U ovom segmentu tokova izuzetno važno mesto zauzimaju procesi poravnanja hartija od vrednosti. Okvir postavljen na ovaj način može da predstavi celokupan platni sistem jedne zemlje – nacionalni platni sistem. Grafički predstavljene komponente, celine i tokovi mogu se videti na grafiku 3.

---

<sup>6</sup> Kao što je mreža ATM aparata.

<sup>7</sup> Tokovi sredstava između dužnika i poverioca na osnovu kupovine i prodaje hartija od vrednosti predstavljaju integralni deo svih tokova u platnom sistemu, ali zbog svog obima i specifičnosti posmatraju se i kao posebna celina.

Grafik 3: Nacionalni platni sistem



Izvor: Jayamaha (2007), str. 2

Infrastruktura nacionalnog platnog sistema sačinjena je od nekoliko međusobno povezanih celina. Nacionalni platni sistemi razlikuju se u zavisnosti od veličine zemlje i njenog privrednog razvoja, ali ukoliko bismo izvršili generalizaciju, osnovni elementi bi bili: institucionalna infrastruktura, sistem plaćanja velikih vrednosti, sistem(i) plaćanja malih vrednosti i sistem(i) za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. U narednoj glavi monografije detaljno će biti opisane karakteristike svakog od navedenih elemenata infrastrukture, dok će u analitičkom delu biti razvijen model za merenje nivoa razvijenosti svakog elementa pojedinačno, što će dati uvid u stepen razvijenosti celokupnog nacionalnog platnog sistema i omogućiti poređenje među zemljama.

---

Svi nacionalni platni sistemi spadaju u kategoriju sistemski značajnih platnih sistema (*Systemically Important Payment System – SIPS*)<sup>8</sup>. U razvijenim privredama, osim centralnog platnog sistema, funkcionišu i drugi platni sistemi, ali oni ne moraju imati sistemski značaj. Sistemski značajne platne sisteme karakteriše veliki obim transakcija (po broju i veličini), čime bi otkaz ili nepravilnost u njihovom radu ugrozio funkcionisanje privrede u celini. Centralni platni sistem u EU je TARGET2, koji ima sve elemente nacionalnog platnog sistema, a osim njega funkcionišu još neki platni sistemi koji nemaju karakteristike nacionalnog sistema (EURO1, STEP1, STEP2). U Srbiji se pravi razlika<sup>9</sup> „između sistemski značajnih i značajnih platnih sistema, pri čemu je sistemski značajan platni sistem onaj čiji poremećaji u radu ili u radu njegovih učesnika mogu izazvati ozbiljne poremećaje u finansijskom sistemu, a kod značajnog platnog sistema se oni ne mogu izazvati, ali se može izazvati nepoverenje učesnika i njihovih klijenata u te sisteme“.

Sistemski značajan platni sistem mora da ima mehanizme za upravljanje sistemskim rizicima, koji bi sprečili „domino efekat“, odnosno lančanu reakciju u slučaju otkaza jedne (ili više) banke u sistemu. U maju 1988. godine, BIS je formirala Radnu grupu za principe i praksu platnih sistema (*Task force on payment system principles and practices*) sa ciljem da formuliše principe za funkcionisanje platnih sistema u svim zemljama. U januaru 2001. godine Radna grupa je izdala ključni dokument u ovoj oblasti – Osnovne principe za SIPS. Značaj i uloga Principa u radu nacionalnih platnih sistema je bez presedana i detaljno će biti opisana u delu monografije koji je posvećen rizicima, standardima i regulativi u oblasti platnih sistema.

U periodu od 1990. godine do danas, najveći broj nacionalnih platnih sistema u svetu karakterišu reforme. Prema podacima PSDG (2008), samo 8% zemalja nije pristupilo reformi. U ovom delu je zanimljivo dati uvid u razloge koji su uslovlili potrebu za reformom. Autori iznose raznovrsne stavove, ali naredna dva razloga ističu se kao najvažniji pokretači.

Prvi razlog je povećana svest o postojećim rizicima i njihovim posledicama na finansijsku stabilnost, kao posledica napada na Svetski trgovinski centar 2001. godine i eskalacije krize u finansijskom sektoru tokom i nakon 2007. godine. Usmerenost ka definisanju uzroka, posledica i uticaja svakog pojedinačnog rizika, kako je istakao Khandelwal (2007) predstavlja generalnu tendenciju u

---

<sup>8</sup> NBS koristi termin „bitni platni sistemi“.

<sup>9</sup> NBS (2009), Odluka o načinu nadgledanja platnih klirinških i obračunskih sistema, *Sl. glasnik RS*, br. 46/09 od 19. juna 2009.



---

analizi poslovanja ekonomskih subjekata i sistema, a taj trend je uočljiv i u analizi rizika u platnim sistemima.

Drugi uzrok je istakao Jayamaha (2007), koji je ukazao na značaj razvoja međunarodnih standarda i regulativa, kao eksternih vodiča za konfigurisanje nacionalnih platnih sistema. Uticaj ovog faktora saglediv je u slučaju integracije platnih sistema i formiranja finansijskog tržišta EU. Sve članice EU koje su prošle proces usklađivanja zakonske regulative morale su da izvrše i odgovarajuća usklađivanja u sferi platnih sistema. U ovoj oblasti najveći doprinos ima BIS, koja je formulisala najznačajnija dokumenata.

Reforme nacionalnih platnih sistema mogu se vršiti na dva načina. Jedan podrazumeva postepeno menjanje karakteristika i funkcija postojećeg sistema u dužem vremenskom periodu. Makedonija je prihvatila ovaj način reforme i sprovodila izmene u šestomesečnom okviru. Druga alternativa podrazumeva detaljne pripreme i kratkoročni prelaz na nov sistem. Srbija je 2003. godine sprovela prelaz sa dotadašnje organizacije platnog prometa na nov sistem u toku jednog dana (noći). Osim suštinskih poboljšanja u radu nacionalnih platnih sistema, reforma podrazumeva i stalni napor ka usavršavanju njegovog funkcionisanja. Proces postepenog razvoja, odnosno stalnog usavršavanja naziva se „reforma u toku“ (*on going reform*).

### **Učesnici, nosioci i poslovi u platnim sistemima**

Platne sisteme odlikuje veoma složena struktura, pri čemu postoji značajan stepen diferencijacije među zemljama. Univerzalna infrastruktura platnog sistema, bez obzira na konkretno rešenje sadrži: a) sistem plaćanja velikih vrednosti, b) sistem plaćanja malih vrednosti i c) sistem za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. Svaki od navedenih podsistema će biti detaljno analizirani u drugom delu monografije, a ovde su navedeni samo sa ciljem da istaknu kompleksnost platnog sistema kao celine.

Plaćanja u platnom prometu mogu biti gotovinska i bezgotovinska, mogu se vršiti preko odgovarajuće institucije ili neposredno. Sva fizička i pravna lica, sve finansijske i nefinansijske institucije, kompletan bankarski sektor i centralna banka su učesnici u platnom sistemu. Svi učesnici, međutim, nemaju istu ulogu i značaj.

U sistemski značajnim platnim sistemima, kao što je već rečeno, ključnu ulogu ima centralna banka. Praksa je pokazala da je najbolje rešenje organizovanje

posebnog odeljenja koje vodi račune međubankarskih obračunskih pozicija i vrši kliring i saldiranje. Drugo raspoloživo rešenje, koje se takođe primenjuje u praksi, jeste da taj posao obavlja posebno ovlašćena institucija – klirinška kuća. Sledeća instanca svakog platnog sistema su domaće banke, koje su povezane međusobno, sa centralnom bankom, klirinškom kućom, a posredstvom odgovarajućih aranžmana i sa inostranim bankama, sa kojima realizuju međunarodni platni promet. Tokovi nebankarskih institucija takođe ulaze u mrežu tokova nacionalnog platnog prometa. Osim domaćih nebankarskih institucija, aranžmani se uspostavljaju i sa nebankarskim institucijama u inostranstvu.

Prema domicilnoj nomenklaturi, direktni učesnici platnog prometa su NBS i komercijalne banke, Centralni registar, depo i kliring hartija od vrednosti Republike Srbije, država – Republika Srbija (putem aktivnosti Ministarstva za finansije) i Udruženje banaka Srbije. Sva ostala pravna i fizička lica spadaju u indirektno učesnike platnog prometa. Broj i širina obuhvata učesnika zavisi od institucionalne infrastrukture svake pojedinačne zemlje.

U Srbiji NBS obavlja mnoge poslove vezane za tokove i prenos novčanih sredstava, a najvažniji su: vođenje žiro, obračunskih i drugih računa banaka, obavljanje međubankarskog kliringa i saldiranja, upravljanje tokovima gotovine, obezbeđenje smeštaja, čuvanje i distribucija gotovog novca, zatim primanje uplata, izvršavanje isplata i obavljanje blagajničko-trezorskih poslova, praćenje likvidnosti banaka, davanje naloga i preduzimanje mera za održavanje dnevne likvidnosti banaka i dr. Komercijalne banke, kao nosioci platnog prometa, imaju sledeće poslove: vođenje računa pravnih i fizičkih lica koje obavljaju delatnost, izvršavaju interne i međubankarske transakcije plaćanja sa tih računa i na te račune, učestvovanje, za račune koje vode, u međubankarskom kliringu i obračunu izvršenih plaćanja, obavljaju blagajničko-trezorske poslove i obezbeđuju smeštaj i čuvanje gotovog novca, organizuju izdavanje platnih kartica i plaćanje platnim karticama i drugim instrumentima plaćanja, bave se poslovima trgovanja sa hartijama od vrednosti (kastodi banke) i dr.

Važno je napomenuti da su banke najbrojniji učesnici u platnom sistemu u svim zemljama. Njihova uloga se, međutim, menjala u prošlosti. U socijalističkim zemljama banke vrlo često nisu imale mogućnosti da obavljaju kompletne operacije platnog prometa, jer se između njih, s jedne strane i stanovništva i privrede, s druge strane nalazila centralna institucija platnog prometa. U takvoj organizaciji banke su za poslove domaćeg platnog prometa praktično predstavljale šaltere centralne institucije. Danas su sve zemlje

Evrope prošle kroz reformu platnog sistema i banke su dobile autonomiju. Taj proces, međutim, ima i svoje naličje. U mnogim zemljama banke su postale monopolisti na tržištima finansijskih usluga, što donosi nedostatke korisnicima. Evropska unija je uvidela ovaj problem i predvidela proširenje strukture učesnika u platnom prometu. Rezultat procesa vidljiv je u Hrvatskoj, koja je u januaru 2011. godine uvela je nov Zakon o platnom prometu<sup>10</sup>, na osnovu koga će u domaćem platnom prometu, osim postojećih učesnika, banaka i kreditnih institucija, usluge platnog prometa moći da obavljaju i druge institucije, kao što su Finansijska agencija (FINA), Hrvatska pošta, Telekom operater, nakon završenog postupka licenciranja. U Srbiji, do izmena u Zakonu o platnom prometu došlo je u oktobru 2015. godine. Novi Zakon je omogućio da se platnim prometom osim banaka i pošte bave i fizička lica i privredna društva, na prvom mestu menjačnice novca.

Da bismo ilustrovali širenje platnog prometa u narednom delu monografije prikazaćemo tendencije u ovoj oblasti. Pre svega, u tabeli 1. prikazan je rast broja usluga platnog prometa nefinansijskih institucija (*non-MFIs*<sup>11</sup>) u EU.

Tabela 1: Ukupan broj transakcija koje pružaju nefinansijske institucije u EMU i EU (u milionima transakcija)

Godina	EMU	EU
2006.	52.336,54	73.270,73
2007.	52.930,33	75.298,90
2008.	55.249,05	78.563,73
2009.	57.648,15	81.794,83
2010.	59.873,81	86.375,33
2011.	62.512,11	90.605,37
2012.	64.659,66	94.377,80
2013.	67.629,67	99.952,05
2014.	68.221,98	103.344,70
2015.	72.908,13	112.129,69

Izvor: EU payment statistics, ECB, 2011 i 2016, str. 11.

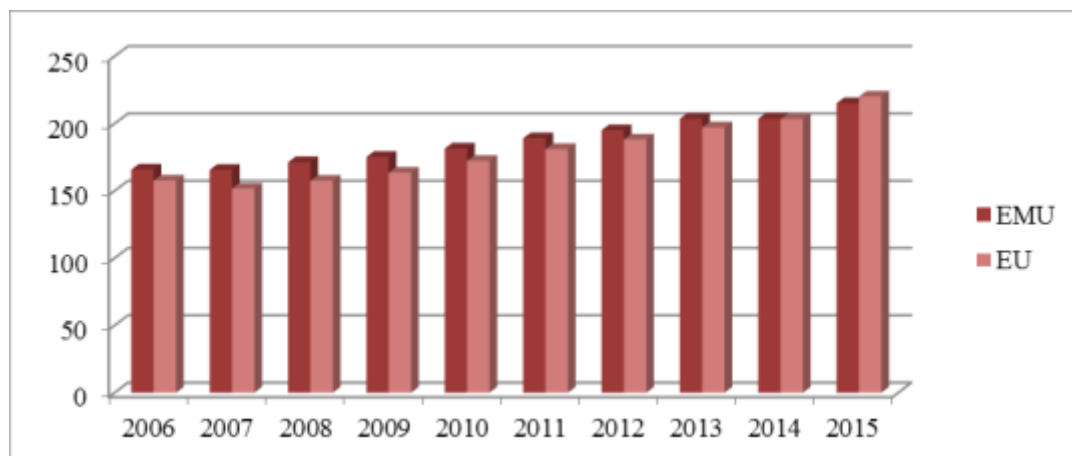
Osim povećanja ukupnog broja transakcija koje pružaju nefinansijske institucije u EMU i EU, povećao se i broj tih transakcija po glavi stanovnika, što je predstavljeno na grafiku 4. Analizom ovog grafika možemo zaključiti da nefinansijske institucije sve više pružaju usluge platnog prometa i time

<sup>10</sup> Objavljen u *Narodnim novinama*, br. 133 od 5. novembra 2009, a primjenjuje se od 1. januara 2011.

<sup>11</sup> MFIs su Evropska centralna banka, nacionalne centralne banke zemalja evrozone, kao i banke i fondovi tržišta novca koji se nalaze u Evrozoni.

pospešuju konkurenciju i poboljšavaju kvalitet. Možemo još primetiti i da je tendencija više izražena u EMU.

Grafik 4: Broj transakcija po glavi stanovnika koje pružaju nebankarske institucije u EU i EMU



Izvor: Prilog autora na osnovu podataka iz EU payment statistics, ECB, 2011. i 2016., str. 12.

Na grafiku je, takođe, uočljivo da zemlje EMU prednjače po broju transakcija, u odnosu na zemlje EU koje su izvan monetarne unije. Disperzija se posebno povećala nakon izbijanja *credit crunch* krize 2007. godine, ali se smanjila u 2010. godine i izjednačila 2014. godine. Do obrta dolazi 2015. godine, kada broj transakcija po glavi stanovnika u EU prevazilazi taj broj u EMU. Uvid u navedene rezultate je značajan za sve zemlje koje imaju želju da se integrišu u EU jer su upravo to tendencije koje će morati da prate i u sopstvenim platnim sistemima.

## 1.2. CENTRALNA BANKA I NACIONALNI PLATNI SISTEM

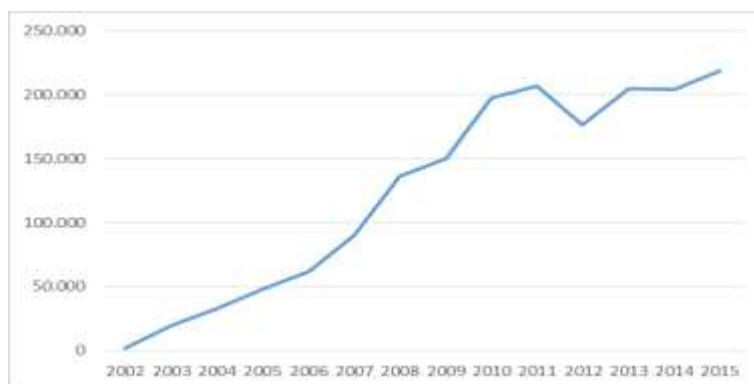
Ciljevi monetarne politike su predmet konstantne evolucije. Prema Žugiću i Fabrisu<sup>12</sup>: „U savremenim uslovima ključni cilj većine centralnih banaka je održavanje niske i predvidive stope inflacije. Centralne banke ne mogu direktno ostvariti cenovnu stabilnost, već preko instrumenata koji su im na raspolaganju poput: politike deviznog kursa, kamatnih stopa, operacija na otvorenom tržištu, novčane emisije, obaveznih rezervi i sl. Da bi mogle uspešno da koriste navedene elemente potreban je stabilan finansijski sistem

<sup>12</sup> Žugić, R., Fabris, N. (2008), Finansijska stabilnost kao cilj centralnih banaka, [www.cb-mn.org](http://www.cb-mn.org)

koji obuhvata niz međusobno povezanih komponenti: infrastrukturu (pravni sistem, platni promet, računovodstveni sistem) institucije (banke, osiguravajuće kompanije, institucionalne investitore) i tržište. Loše funkcionisanje samo jedne komponente može ugroziti finansijsku stabilnost.“ Navedeni stav predstavlja savremeno shvatanje rada platnog sistema, jer u prošlosti platni sistem nije bio u fokusu centralnih banaka. Tokom poslednjih dvadeset godina dogodile su se krupne promene u prirodi i karakteru operacija tih sistema, što je rezultiralo promenom stava prema obuhvatu njihovog uticaja na privredu zemlje.

Prva promena se odnosi na nagli rast i integraciju finansijskih tržišta, čiji veliki broj i obim transakcija generiše novčane transfere kroz infrastrukturu platnih sistema. Osim toga, tehnološka revolucija na polju informacione i komunikacione tehnologije rezultirala je ubrzanjem transakcija, ali i pojavom novih oblika transfera. Platni sistemi su postali mnogo kompleksniji, globalno integrisani, pa su centralne banke morale da obrate veću pažnju na koordinaciju ovih sistema, njihovu efikasnost i dobro utemeljen razvoj.<sup>13</sup> Najbolji primer je izraženi rast transakcija u platnom sistemu CLS, koji vrši saldiranje platnih instrukcija za osamnaest vodećih valuta. Na grafiku 5. prikazan je izraziti rast tog tržišta.

Grafik 5: Rast broja transakcija u sistemu CLS (2002-2015)



Izvor: prilog autora prema podacima sa url:  
<http://sdw.ecb.europa.eu/browseTable.do?node=bbn779>

Druga promena je proces globalizacije na svetskom nivou, koji je doveo do povećanja ekonomske aktivnosti i međunarodne trgovine, a kao rezultat se ponovo javlja povećan obim platnih transakcija (Stojanović, 1999. str. 134). U

<sup>13</sup> CEMLA (2000), Sudaoui, J., The Contribution of Payment Systems to Financial Stability, str. 2.

tabeli 2. jasno je uočljivo da je u periodu od deset godina (1993–2003) zabeležen manje intenzivan rast, u odnosu na period od šest godina (2003–2016).

Tabela 2: Obim uvoz i izvoz robe u svetu, periodu 1948–2009.  
(u milijardama USD)

	1948.	1953.	1963.	1973.	1983.	1993.	2003.	2009.	2016.
<b>Izvoz</b>	59	84	157	579	1.838	3.676	7.376	12.178	15.955
<b>Uvoz</b>	62	85	164	594	1.882	3.786	7.689	12.421	16.225

Izvor: WTO, <http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDBViewData.aspx?Language=E>

Ubrzan rast transakcija u platnim sistemima odražava dinamička svojstva savremenih privreda, a kao posledica toga platni sistemi postaju sve složeniji i globalno integrisani, uz pojavu novih rizika i novih pritisaka na težnju za očuvanjem finansijske stabilnosti. Obuhvaćene tendencije navele su centralne banke da usvoje aktivnu ulogu u promovisanju efikasnosti i utemeljenog razvoja tih sistema (CEMLA, 2000, str. 2). Danas, centralne banke širom sveta nastavljaju da obezbeđuju uspešno saldiranje i da jačaju svoj uticaj kroz udeo u vlasništvu, operativi i nadzor nad ključnim komponentama finansijske strukture. S druge strane, dok se okvir plaćanja i saldiranja širi, od izuzetnog značaja je da oni koji kreiraju politiku i oni koji je praktično primenjuju nastave da prilagođavaju i usavršavaju svoje stavove dubljim razumevanjem veza koje postoje između platne i monetarne i finansijske stabilnosti, a njihova međusobna saradnja treba da rezultira kreiranjem kvalitetne regulative u ovoj oblasti (ECB, 2000, str. 5).

Efikasnost platnog sistema je još jedan cilj koji dele mnoge centralne banke, ali i pored toga ovaj problem nije dovoljno obrađen. Efikasnost platnih sistema je jedan od deset osnovnih principa koji se odnose na sistemski značajne platne sisteme. Koren suštinskog nerazumevanja problema efikasnosti platnih sistema vidi se u tome što je ovo pitanje vrlo često posmatrano samo kroz investicije u tehnologiju koja podržava rad platnih sistema, bez temeljnog povezivanja sa ekonomskom efikasnošću, iako se dešavalo da tehnološka efikasnost ne rezultira uvek i ekonomskom efikasnošću. Ključno u ovoj temi svodi se na to da neefikasan platni sistem povećava transakcione troškove u poslovanju i guši razvoj likvidnog tržišta novca, smanjujući efikasnost celokupne privrede.

Khiaonarong (2003, str. 10) je ukazao na to da se efikasnost platnih sistema može posmatrati na dva načina, kao tehnološka i kao ekonomska efikasnost. Tehnološka efikasnost se zasniva na upotrebi napredne računarske i

---

komunikacione tehnologije kako bi se poboljšao sam proces platnog prometa i saldiranja. S druge strane, ekonomska efikasnost se uglavnom fokusira na upravljanje i alokaciju resursa u samim operacijama, sa ciljem da se postigne optimalna cena za usluge platnog prometa i saldiranja. Tehnološka efikasnost služi tome da se postigne ekonomska efikasnost, a ostali uticaji na ovu pojavu su konkurencija i upravljanje. Ukupna efikasnost platnih sistema postiže se poboljšanjem oba aspekta efikasnosti. Jedan od primera povećanja tehnološke efikasnosti mogao bi biti prelaz sa neto sistema obračuna sa odloženim vremenom na RTGS sistem, širom sveta. Autor (Ibid, str. 11) je objasnio da se ekonomska efikasnost, za razliku od tehnološke efikasnosti, usredsređuje na pokrivanje troškova i određivanje cena usluga platnog prometa. Postizanje ekonomske efikasnosti delimično se zasniva na sagledavanju postojanja principa ekonomije obima platnih transakcija. Ekonomija obima postoji u slučaju kada porastom obima transakcija padaju prosečni troškovi usluga. U suprotnom slučaju, kada povećanje obima transakcija vodi povećanju troškova, smatra se da ekonomija obima ne postoji. Ekonomija obima se javlja u uslovima kada platni sistem može da podrži veći broj različitih transakcija i da na taj način omogući da se fiksni troškovi podele na veći broj transakcija.

Uloga centralne banke ogleda se i u težnji za smanjenjem i kontrolom rizika koji se javljaju u platnim sistemima. Da bi centralna banka mogla da sprovodi mere monetarne politike i da realizuje operacije na otvorenom tržištu, treba da ima pouzdan, stabilan i zaštićen platni sistem. U periodu od 2000. godine dominantno se posvećuje pažnja operativnim rizicima. Razlog za to je uticaj određenih događaja i pojava u bliskoj prošlosti, koji su uslovlili potrebu za povećanjem stepena otpornosti platnih sistema na operativne šokove.

Prvi od događaja bio je već pomenuti napad na Svetski trgovinski centar, kao i učestali teroristički napadi širom sveta. Nakon ovih događaja, centralne banke su postale svesne mogućih posledica prekida rada platnog sistema jer se slične situacije u regularnim uslovima praktično nikada ne dešavaju. Ubrzo je izrazito pojačan napor na obezbeđenju poslovnog kontinuiteta putem bekap sajtova za sistemski značajne platne sisteme. Takođe je sproveden niz testova operativne elastičnosti sistema u slučaju šokova različite prirode. U jednom istraživanju te vrste obuhvaćen je i slučaj epidemije ptičjeg gripa koja je tokom 2010. godine pretila širom sveta (ECB, 2008, str. 20).

Kao drugo se navode operativni rizici koji proizilaze iz već pomenute ekspanzije međunarodnih transakcija, a definišu se kao „jedinствена tačka greške“, dok se treće odnosi na mogućnost da povećana međuoperativnost i međuzavisnost sistema može da proširi „kanale zaraze“, koji proizilaze iz

operativnih poremećaja određene infrastrukture, i definiše se kao „višestruka tačka greške“ (Ibid, str. 20).

Radi suzbijanja navedenih rizika od centralne banke se očekuje da formuliše rutinske procedure kojima se vrši periodični bekap podataka, da obezbedi čuvanje podataka koji će se nalaziti na lokaciji izvan glavnog sistema, da održava alternativni sajt koji bi se automatski aktivirao u slučaju havarije glavnog sajta (*mirror*), da u dokumentovanom formatu formuliše plan nastavka poslovanja (*business continuity plan*), koji bi obavezno trebalo da sadrži procedure za širenje informacija i za upravljanje u kriznim situacijama. Podrazumeva se da postoji i redovno testiranje planova nastavka poslovanja.

Prema podacima PSDG (2008, str. 77), procenjeni period za potpuni oporavak sistema u slučaju havarije značajno se razlikuje među zemljama. Angola i Saudijska Arabija procenjuju vreme na 5 do 10 minuta, Francuska, Mađarska i Grčka na 120 minuta, Poljska na 240 minuta, a Kina na 360 minuta. Makedonija procenjuje vreme na 240 minuta, Bosna i Hercegovina na 30 minuta, dok za Srbiju, Hrvatsku i Crnu Goru podaci nisu dostupni.

Murphy (2009, str. 34) je sugerisao da centralna banka svake zemlje treba da:

- Jasno definiše ciljeve platnog sistema i da javno ukaže na svoju ulogu, kao i usvojenu politiku u odnosu na sistemski važne platne sisteme;
- Obezbedi funkcionisanje sisteme u skladu sa Osnovnim principima za SIPS;
- Obezbedi nadzor rada sistema i praćenje nivoa usklađenosti sa Osnovnim principima za SIPS (opseg i intenzitet nagledanja od centralne banke ima veliki značaj na nivo razvijenosti sistema plaćanja velikih vrednosti)<sup>14</sup>;
- Sarađuje sa drugim centralnim bankama, kao i sa ostalim relevantnim domaćim i stranim institucijama od značaja za ovaj privredni segment.

Obuhvat determinanti i klasifikacija platnih sistema veoma su važni sa stanovišta analize njihove razvijenosti. Nivo razvijenosti svake pojedinačne determinante i način uspostavljanja veza među njima odrediće i nivo razvijenosti nacionalnog platnog sistema. Viši nivo razvijenosti ukazuje na mogućnosti uspešnijeg obavljanja operacija platnog prometa, uz višu

---

<sup>14</sup> O odnosu razvijenosti platnog sistema i načinu nagledanja od strane centralne banke videti detaljnije u: Payment System Development Group, World Bank, (2008) *Payment Systems Worldwide – A Snapshot*.



---

efikasnost učesnika, niže troškove transakcija i niže rizike koji se javljaju u radu tih sistema.

### **1.3. KLASIFIKACIJA PLATNIH SISTEMA**

Platni sistemi nacionalnih ekonomija razlikuju se u raznovrsnosti svoje organizacije, bez obzira na to što svi predstavljaju skup identičnih determinanti. Zbog toga ih je važno klasifikovati prema raznim obeležjima. U ovom delu rada objašnjena je klasifikacija platnih sistema na osnovu načina plaćanja i na osnovu mesta plaćanja. Zatim su platni sistemi klasifikovani prema veličini, načinu obračuna i vremenu obračuna. Poslednje tri klasifikacije su posebno značajne jer odabir odgovarajućeg rešenja direktno određuje stepen razvoja platnog sistema.

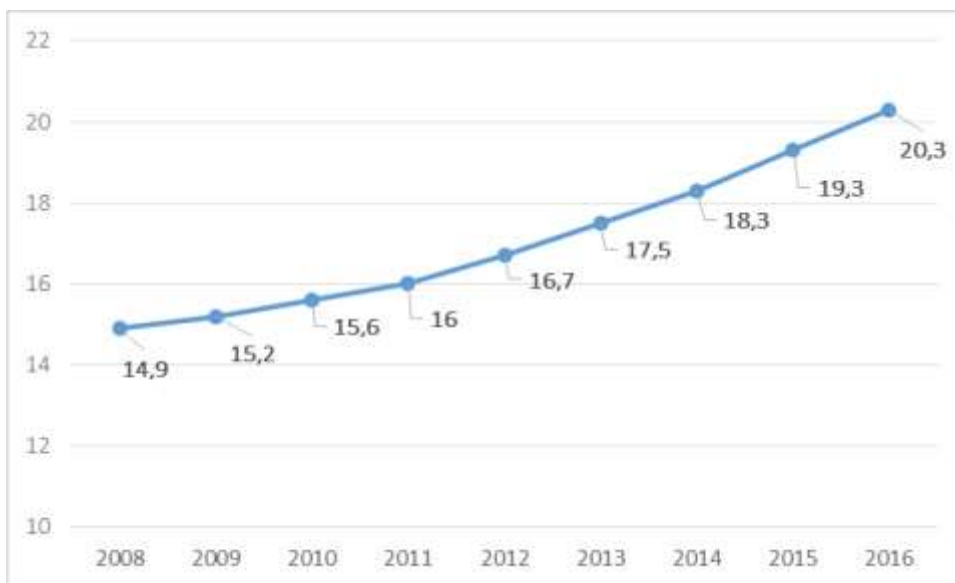
#### **Klasifikacija platnih sistema na osnovu načina plaćanja**

Klasifikacija platnih sistema prema načinima plaćanja vrši se u odnosu na prisustvo ili odsustvo posrednika u platnom prometu. Razlikuju se dve vrste aranžmana. Bilateralni korepondentski platni aranžmani predstavljaju najjednostavniji način povezivanja dve banke u platnom prometu. Banke su međusobno povezane *nostro/loro* računima i nije potrebno uključivanje posrednika. Platni aranžmani uz prisustvo agenta poravnanja podrazumevaju da se saldiranje između dve strane ne obavlja direktno, već da je uključen posrednik.

Automatske klirinške kuće (*Automated Clearing Houses – ACH*) najznačajniji su posrednici u savremenim poslovima platnog prometa i omogućavaju multilateralne platne aranžmane. One su jedna od prvih formi računarski podržane veze između banaka koja se oslanja na mrežnu tehnologiju i predstavljaju preteču elektronskog transfera novca. Pojava automatskih klirinških kuća vezuje se za šezdesete godine prošlog veka, a prve zemlje koje su koristile taj sistem su SAD, Velika Britanija i Japan. Tipični primeri su elektronski klirinški sistemi velikih njujorških i londonskih banaka čiji promet ima ključnu poziciju u bankarskim aranžmanima – *CHIPS (Clearing House Interbank Payment Systems)*, koji funkcioniše u SAD od 1980. godine, i *CHAPS (Clearing House Automated Payments Systems)*, koji funkcioniše u Velikoj Britaniji od 1983. godine.

Obim transakcija koji realizuju automatske klirinške kuće usklađen je sa trendom rasta ukupnih elektronskih transakcija. Jedna od najvećih klirinških kuća, američka NACHA, u prvom kvartalu 2011. godine zabeležila je rast obima kliringa za 3,4% u odnosu na isti period prošle godine. Sprovedene su oko 4,2 milijarde transakcija, čija je vrednost veća od 8,4 milijardi USD u tokom posmatranog kvartala.<sup>15</sup> Dostizanje ovog nivoa obrade elektronskih godina posledica je dugogodišnjeg trenda koji se javno objavljuje od 2002. godine. Na grafiku 6. prikazan je rast transakcije u NACHA klirinškoj kući.

Grafik 6: Kretanje broja elektronskih transakcija obrađenih u NACHA (u milijardama transakcija)



Izvor: [www.nacha.org](http://www.nacha.org)

Savremeni platni sistemi obavezno uključuju instituciju automatskih klirinških kuća. U zemljama koje imaju jedan sistemski značajan platni sistem automatska klirinška kuća nalazi se u vlasništvu i pod kontrolom centralne banke. Nacionalna ekonomija može imati i više klirinških sistema, kao što je to u Srbiji, u kojoj Udruženje banaka Srbije organizuje Klirinšku instituciju banaka (KIB), koja obavlja dnevni kliring čekova svih banaka i Uprave za javna plaćanja.

<sup>15</sup> [http://admin.nacha.org/userfiles/File/ACH\\_Rules/1st%20Quarter%202011.pdf](http://admin.nacha.org/userfiles/File/ACH_Rules/1st%20Quarter%202011.pdf)

---

## Klasifikacija platnih sistema prema mestu plaćanja

Platni sistemi se, prema mestu plaćanja, odnosno mestu na kome se nalaze lica (institucije) koje u njima učestvuju, dele na unutrašnji (nacionalni) i međunarodni (prekogranični) platni promet.

- Unutrašnji platni promet obuhvata samo one transakcije koje se realizuju između domaćih pravnih i fizičkih lica. Da bi unutrašnji platni promet mogao da funkcioniše, svaka zemlja mora da donese odgovarajuću zakonsku regulativu<sup>16</sup>, kao i da propiše prikladne instrumente platnog prometa, koji su univerzalni za teritoriju cele zemlje. Među zemljama postoje velike sličnosti u pogledu forme i funkcije instrumenata platnog prometa, ali i izvesne specifičnosti. Razlike nastaju, pre svega, zbog različitog stepena razvijenosti bankarskog i privrednog sistema.
- Platni promet sa inostranstvom odnosi se na platne transakcije između fizičkih i pravnih lica jedne zemlje sa licima koja se nalaze u drugim zemljama. U tim transakcijama ne postoje univerzalna sredstva plaćanja jer svaka zemlja ima posebnu regulativu. Imajući u vidu da se međunarodni platni promet obavlja u različitim valutama, izvršavanje platnog naloga vrši se po specifičnom postupku, u zavisnosti od raspoloživih stranih sredstava plaćanja, nacionalnih zakonodavstava kojima se uređuje ova oblast, konverzije i pariteta valuta, međubankarskih odnosa, instrumenata platnog prometa itd. Međunarodni platni promet obavlja se prema platnim sporazumima i aranžmanima sklopljenim između država koje učestvuju u plaćanju, a operativno se sprovodi među bankama u zemlji i inostranstvu, na osnovu otvorenih kontokorentnih računa i korespondentskih odnosa.

Značajno je navesti da se unutrašnji platni promet može posmatrati: u širem smislu, i tada podrazumeva sva plaćanja unutar zemlje koja se obavljaju između fizičkih lica, između fizičkih i pravnih lica i između samih pravnih lica i, u užem smislu, ukoliko se u obzir uzimaju samo plaćanja koja se obavljaju između pravnih lica, unutar zemlje, uz pomoć relevantnih institucija.

---

<sup>16</sup> Pojedine zemlje imaju posebno definisane zakone za oblast platnog prometa (SR Srbija – Zakon o platnom prometu; Slovenija – *Payment Transaction Act*), dok pojedine zemlje posredno, u okviru raznih zakona, regulišu pitanja platnog prometa (Austrija – *Banking Act – Bankwesengesetz – BWG, Foreign Exchange Act – Devisengesetz*), *Cheques Act – Scheckgesetz*; Belgija – *The Law on the legal status and supervision of credit institutions* i sl.).

## Klasifikacija platnih sistema prema veličini transakcija

Platni sistemi se, prema kriterijumu veličine transakcije, mogu podeliti na sisteme koji vrše transfer transakcija velikih vrednosti (*large-value funds transfer ili large-value transfer systems*) i sisteme koji vrše transfer transakcija malih vrednosti (*retail funds transfer ili small-value transfer systems*).

Ćirović (2008, str. 242) je konstatovao da se plaćanja velikih vrednosti prvenstveno odnose na plaćanja između komercijalnih banaka, kao operativnih nosilaca platnog prometa. U taj oblik plaćanja spadaju i plaćanja između komercijalnih banaka i centralne banke. Finalna plaćanja vrše se između komercijalnih banaka preko računa kod centralne banke. Sistemi plaćanja velikih vrednosti izvršavaju transakcije velike pojedinačne vrednosti i hitne transakcije plaćanja, nezavisno od veličine. Iako se kao pravilo ne postavlja minimalna vrednost koja se može procesirati kroz sistem, prosečne vrednosti transakcija su velike. Plaćanja velikih vrednosti se najviše koriste za međubankarske transakcije, kao što su: operacije na međubankarskom tržištu novca, plaćanja u procesu trgovanja hartijama od vrednosti i plaćanja na deviznom tržištu.

S obzirom na to da se platni sistemi velikih vrednosti dominantno odnose na (relativno) mali broj plaćanja velikih vrednosti, koji su vremenski veoma osetljivi, ti sistemi su posebno značajni za plaćanja u okviru trgovine hartijama od vrednosti, kod kojih važi DVP princip.

Oblast plaćanja velikih vrednosti direktno je povezana sa funkcionisanjem novčanih tržišta, pri čemu je značajno to što centralne banke u savremenim tržišnim ekonomijama svoje monetarne politike operacionalizuju putem novčanih tržišta. Zbog toga je uticaj centralne banke na sisteme plaćanja velikih vrednosti dominantan.

Druga dimenzija se odnosi na plaćanja malih vrednosti, u kojima se procesira veliki broj transakcija plaćanja, obično male vrednosti u formi čekova, transfera odobrenja, direktnih zaduženja i plaćanja platnim karticama. Ti sistemi ne moraju biti od systemske važnosti, ali su od značaja za poverenje javnosti u mehanizme i način obavljanja transakcija plaćanja.

---

U svetu postoje različita rešenja i kriterijumi na osnovu kojih se procenjuje značaj sistema malih plaćanja. Narodna banka Srbije koristi sledeće kriterijume<sup>17</sup>:

- 1) Tržišno učešće, koje predstavlja odnos vrednosti transakcija plaćanja u određenom sistemu malih plaćanja i ukupne vrednosti transakcija plaćanja u svim sistemima malih plaćanja, izraženo u procentima na godišnjem nivou.
- 2) Finansijski rizik, koji se procenjuje na osnovu sledećih indikatora:
  - učešća ukupne vrednosti transakcija plaćanja izvršenih u određenom sistemu malih plaćanja u ukupnoj vrednosti transakcija plaćanja u RTGS sistemu NBS, koji je izražen u procentima na godišnjem nivou;
  - prosečne dnevne vrednosti transakcija plaćanja, koje su izražene na godišnjem nivou.
- 3) Rizik od domino efekta (nemogućnost jednog ili više učesnika da, u momentu konačnog saldiranja, izmire izračunatu negativnu neto poziciju), koji se procenjuje preko sledećih kvantitativnih indikatora:
  - koncentracionog racija, koji predstavlja odnos ukupne vrednosti transakcija plaćanja u određenom sistemu malih plaćanja, iniciranih od strane pet banaka s najvećim prometom, i ukupne vrednosti prometa u tom sistemu, izraženog u procentima na godišnjem nivou;
  - *netting* racija (*netting effect*), koji predstavlja odnos ukupne vrednosti neto pozicija u određenom sistemu malih plaćanja i ukupne vrednosti svih transakcija plaćanja koje su učestvovala u multilateralom obračunu tog sistema, izražen u procentima na godišnjem nivou;
  - najvećeg iznosa negativne neto pozicije pojedinačnog učesnika u određenom sistemu malih plaćanja na godišnjem nivou.

Nacionalni platni sistemi se uglavnom sastoje od jednog ili više sistema plaćanja velikih vrednosti i potrebnog broja sistema plaćanja malih vrednosti. Konkretna situacija pre svega zavisi od veličine finansijskog tržišta i stepena privrednog razvoja.

---

<sup>17</sup> Kriterijumi za klasifikaciju platnih sistema malih plaćanja koja funkcionišu u Republici Srbiji ([http://www.nbs.rs/export/internet/latinica/35/nadgledanje/kriterijumi/kriterijumi\\_za\\_klasifikaciju\\_platnih\\_sistema.pdf](http://www.nbs.rs/export/internet/latinica/35/nadgledanje/kriterijumi/kriterijumi_za_klasifikaciju_platnih_sistema.pdf)).

## Klasifikacija platnih sistema prema načinu obračuna

Podela platnih sistema vrši se i prema načinu kliringa i saldiranja. Nakon iniciranja procesa plaćanja, banke primaju platne instrukcije, nakon čega nastupa faza saldiranja (poravnanja) između banaka učesnica u procesu. Razlikuju se dva modaliteta saldiranja, prema kojima se vrši klasifikacija platnih sistema. To su neto obračun i bruto obračun.

a) Neto obračun (*net settlement ili netting*) ili odloženi neto obračun (*differed net settlement – DNS*)

Multilateralne neto operacije podrazumevaju prikupljanje instrukcija plaćanja od svih učesnika, da bi se nakon kliringa knjižile samo razlike (salda). Drugim rečima, *netting* sistemi predstavljaju operativnu proceduru saldiranja između komercijalnih banaka, pri kojoj se potraživanja i obaveze svake pojedinačne banke potiru (kompenzuju) u toku radnog dana (najčešće više puta), a na kraju radnog dana banke moraju da pokriju samo svoja negativna salda.

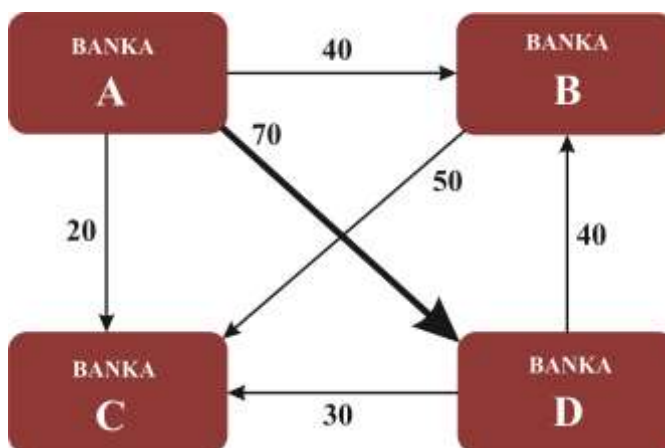
Tabela 3: Matrica saldiranja

MATRICA SALDIRANJA					
Banka koja plaća	Banka koja naplaćuje				Suma obaveza
	A	B	C	D	
A	-	90	40	80	210
B	70	-	0	0	70
C	0	50	-	20	70
D	10	30	60	-	100
Suma zahteva	80	170	100	100	450
Suma obaveza	210	70	70	100	450
<b>Multilateralna neto pozicija</b>	<b>-130</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Izvor: Sheppard, 1996, str. 22.

U tabeli 3. prikazan je hipotetički primer matrice dugovanja i potraživanja banaka. U toku perioda prikupljanja platnih transakcija banke generišu sume zahteva i obaveza. Kada se izvrši presek, jedna od situacija je: banka A duguje baci D 80, a banka D banci A 10. Obe banke vrše unakrsno podmirivanje obaveza. U ovom slučaju potrebno je da banka A plati banci D samo 70 (10 se odbija na ime duga banke D banci A), kao što je to prikazano na grafiku 7.

Grafik 7: Bilateralni neto obračun

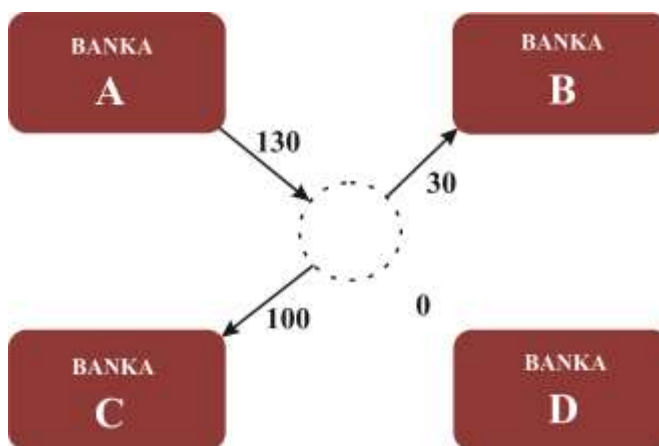


*Izvor: prilog autora*

Saldiranje putem bilateralnog neto obračuna prevaziđeno je u razvijenim privredama.<sup>18</sup> Savremeni način obračuna koji zahteva prisustvo posrednika, klirinške kuće, jeste multilateralni neto obračun. Iz prethodne matrice moguće je zaključiti da u ovom obračunu banka A ima ukupnu dugovnu poziciju u iznosu od 130 i da taj iznos duguje banci B (100) i banci C (30), koje su u poziciji da potražuju, dok banka D ima neutralnu poziciju jer je u procesu obračuna svojim potraživanjima pokrila svoje obaveze. Obračun se vrši u centralnoj tački u kojoj su na raspolaganju svi podaci o dugovanjima i potraživanjima svih učesnika u transakcijama. Grafički, ovaj primer bi mogao da se predstavi na sledeći način:

<sup>18</sup> Ovo tvrđenje se, pre svega, odnosi na sisteme velikih vrednosti.

Grafik 8: Multilateralni neto obračun



*Izvor: prilog autora*

Da bi sistem neto obračuna mogao uspešno da funkcioniše, neophodno je da postoji visok stepen međusobnog poverenja i kooperacije između komercijalnih banaka. Osnovni problem koji se javlja u ovoj vrsti obračuna jeste da se, nakon izvršenog obračuna, obezbedi dovoljna likvidnost. U pojedinim slučajevima tu vrstu likvidnosti obezbeđivale su centralne banke putem intradnevnih kredita, ali se to nije pokazalo kao dobro rešenje.<sup>19</sup> Treba uzeti u obzir tri elementa koja obezbeđuju neophodnu likvidnost klirinške institucije kako ne bi došlo do nepotrebnih zastoja u plaćanjima, s obzirom na to da je nemoguće da se potraživanja i obaveze svake banke u kompenzacionom aranžmanu poklapaju na dnevnoj bazi. Elementi koji obezbeđuju potrebnu likvidnost su:

- Limiti – svaka banka procenjuje visinu kreditnog rizika koju prihvata od druge banke u sistemu, i to je njen bilateralni kredit. S druge strane, svaka banka dobija od multilateralnog sistema određeni debitni limit, odnosno maksimalan iznos dnevnog minusnog salda u dnevnim kompenzacijama, do kojih može da ide.
- Kolateral je drugi element likvidnosti. Hartije od vrednosti su neophodni kolaterali, a najčešće su u pitanju državne obveznice, i to iz dva razloga. Prvi je niska stopa rizika koju nose sa sobom, a drugi je

<sup>19</sup> U poslednje vreme uslovi za upotrebu ovih vrsta kredita veoma su pooštreni u pogledu kolaterala, kamatne stope i limita. U mnogim slučajevima, takva vrsta transakcije potpuno je napuštena i zamenjena repo transakcijama.



prinos koju donose bankama vlasnicima, a koji banke ne bi ostvarile ukoliko bi držale transakcioni novac kao kolateral.

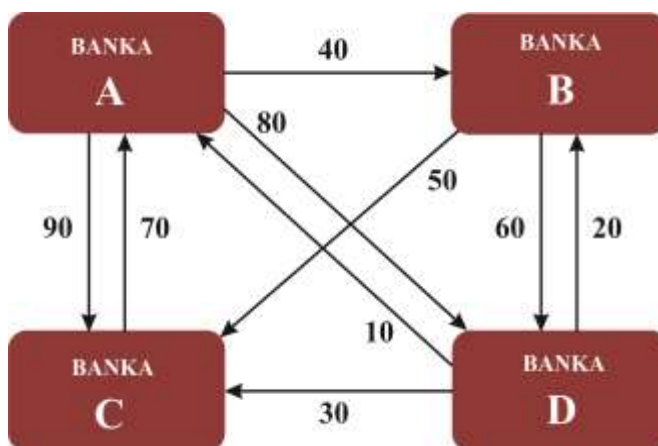
- Sporazumi o podeli gubitaka (*loss sharing agreements*) specifikuju maksimalan iznos gubitka koji je svaka banka učesnik u obračunu dužna da primi na sebe. Gubici nastaju kada neka od banaka koja je učesnik u obračunu nije u stanju da izvrši svoje obaveze.

Sistemom za neto obračun najčešće se procesira veliki broj malih plaćanja, tako da je moguće grupisanje, sortiranje i izračunavanje neto pozicije za svaku banku pojedinačno.

#### b) Bruto obračun (*gross settlement*)

Bruto obračun podrazumeva da se obračun svih individualnih plaćanja vrši pojedinačno, jedan po jedan. Na osnovu tabele 3, koja sadrži matricu plaćanja, model bruto obračuna prikazan je na grafiku 9.

Grafik 9: Tokovi platnih naloga prema bruto sistemu obračuna



Izvor: prilog autora

U modelu bruto obračuna razlikuju se tri modela:

- Model koji dozvoljava prekoračenja – podrazumeva dozvolu koju centralna banka daje komercijalnim bankama da ulaze u stanje dozvoljenog minusa tokom dana, na računima koji se vode u centralnoj banci.
- Model u kome nisu predviđena prekoračenja – predviđa neizvršenje svih onih naloga koji ne mogu biti pokriveni, tako da banka u ovom sistemu mora da raspolaže mnogo višim iznosima rezervi likvidnosti.

- Model redova čekanja – kombinacija je prethodna dva, jer ne dozvoljava da banke ulaze u minus, a nalozi koji prelaze iznos rezervi ne odbijaju se, već formiraju red čekanja. Osnovni smisao odlaganja izvršavanja platnih naloga je smanjivanje pritiska na intradnevnu likvidnost sinhronizovanjem priliva i odliva na centralnom nivou. Konkretni efekti ovog modela zavise od mogućnosti banke da ostvari uvid u buduće prilive sa listi čekanja i od modela procesiranja sekvence sa liste čekanja, koji mogu biti FIFO ili DVP.

Kao što se vidi na grafiku 9., bruto obračun podrazumeva da svaki nalog bude pojedinačno obrađen i uknjižen, što čini ovu vrstu obračuna znatno skupljim od neto obračuna. Osim toga, banke moraju da imaju veći iznos sredstava koji će im omogućiti likvidnost tokom celog dana. Opravdanje za široku upotrebu ovog modela proizilazi iz redukovano rizika jer je problem sistemskih rizika mnogo izraženiji kod multilateralnog neto obračuna, o čemu će biti više govora u daljem delu monografije.

U zavisnosti od prirode i osetljivosti transakcije biće primenjen jedan od prethodna dva metoda obračuna sa ciljem da se poboljša opšta efikasnost ekonomije, uz veoma važnu napomenu da se sve vreme mora voditi računa o sistemskom riziku koji postoji u ovoj sferi.

### **Klasifikacija platnih sistema prema vremenu obračuna**

Klasifikacija platnih sistema može se izvršiti i prema vremenu, odnosno hitnosti obračuna transakcija. U tom smislu razlikujemo:

- a) sisteme koji vrše obračun u realnom vremenu, tako da se sve transakcije obrađuju čim stignu u sistem i
- b) sisteme sa odloženim obračunom, u kome se transakcije obrađuju i saldiraju u unapred definisanim vremenskim intervalima ili na kraju radnog dana.

Primeru radi, u RTGS sistemu NBS mogu se izvršavati svi nalozi za plaćanje, s tim što se obavezno izvršavaju nalozi koji glase na iznose veće od 300.000 RSD (velika plaćanja). Pod kliringom, odnosno neto obračunom, podrazumeva se prijem pojedinačnih naloga za plaćanje ili grupa naloga za plaćanje, uz koje se dostavlja specifikacija pojedinačnih naloga, radi obračuna multilateralnih neto iznosa na obračunskim računima. Nakon toga se za svakog učesnika u kliringu utvrđuje neto pozicija, koja se saldira preko njegovog računa. Plaćanja u

---

kliringu (mala plaćanja) jesu nalozi čiji je iznos do navedenog limita. Plaćanja u kliringu izvršavaju se u procesu neto saldiranja u tri klirinška ciklusa svakog radnog dana (u 10.30, 12.30 i 14.45 časova). Radno vreme RTGS i kliring sistema je u toku radnog dana od 9.00 do 18.00 časova. Sistem obezbeđuje primenu DVP principa (istovremeni prenos hartija od vrednosti i novčanih sredstava) u obračunu hartija od vrednosti.

#### **1.4. GOTOVINSKI I BEZGOTOVINSKI PLATNI PROMET**

Instrumenti platnog prometa predstavljaju jedinstvenu i standardizovanu formu kojom se inicira plaćanje. Prema BIS klasifikaciji (2003), razlikujemo sedam instrumenata platnog prometa. To su: gotovina, čekovi, direktna zaduženja (*direct credit*), direktna odobrenja, debitne kartice, kreditne kartice i elektronski novac.

##### **Gotovinski platni promet**

Gotovina je najstariji i najviše korišćen instrument platnog prometa. Na osnovu procene McKinseyja (2009) gotov novac i dalje ostaje dominantan platni instrument na skoro svim najvećim tržištima zemalja u razvoju: Kini, Indiji, Brazilu i Rusiji, i pored uočene tendencije da se upotreba gotovine smanjuje u celom svetu. Gotovina takođe preovladava i u mnogim razvijenim zemljama, kao što su Japan i Nemačka. U SAD se procenjuje da se 57% od ukupnog broja plaćanja vrši gotovinski, dok se u Evropi procenat kreće od 47% u Finskoj, do skoro 95% u Poljskoj. Na grafiku 10. prikazane su odabrane zemlje koje su podeljene prema stepenu upotrebe gotovine u periodu 2010-2014.

Grafik 10: Udeo gotovinskih transakcija u EU, SAD, Velikoj Britaniji i Švedskoj (2010-2014)



Izvor: World Payment Report, 2016, str. 11

Uprkos političkim i strateškim imperativima čiji je cilj smanjenje upotrebe gotovine, ona i dalje dominira u maloprodajnim plaćanjima u Evropi. Studija *Retail Banking Research* (Walker, 2011) pokazuje da su u 2008. godini gotovinske transakcije u Evropi predstavljale 78%, od 388 milijardi evra maloprodajnih transakcija ili približno 301 milijardu transakcija. U 2008. godini ukupni troškovi distribucije, upravljanja, rukovanja, obrade i reciklaže gotovog novca iznosili su 84 milijardi evra, odnosno 130 evra po glavi stanovnika.

Bez obzira na sve nedostatke, gotovina je veoma rasprostranjena jer predstavlja tradicionalni vid plaćanja, obezbeđuje potpunu privatnost korisnika i nema troškove upotrebe.

### Bezgotovinski platni promet

Globalna analiza upotrebe bezgotovinskih instrumenata ukazala je na visoku stopu rasta u svim regionima sveta. Podaci za 2001. godinu pokazuju da je broj bezgotovinskih transakcija u svetu bio 154 milijarde, 2014. godine broj se više nego udvostručio i iznosi 387 milijardi. U tabeli 4. dat je prikaz broja bezgotovinskih transakcija po regionima i stope rasta za period 2001–2014. godine u Severnoj Americi (SAD i Kanada), Evropi (uključujući Evrozonu), razvijenim zemljama regiona Azije i Pacifika (Australija, Japan, Singapur i Severna Koreja), CEMEA regionu (centralna Evropa, Srednji istok i Afrika) i Latinskoj Americi.

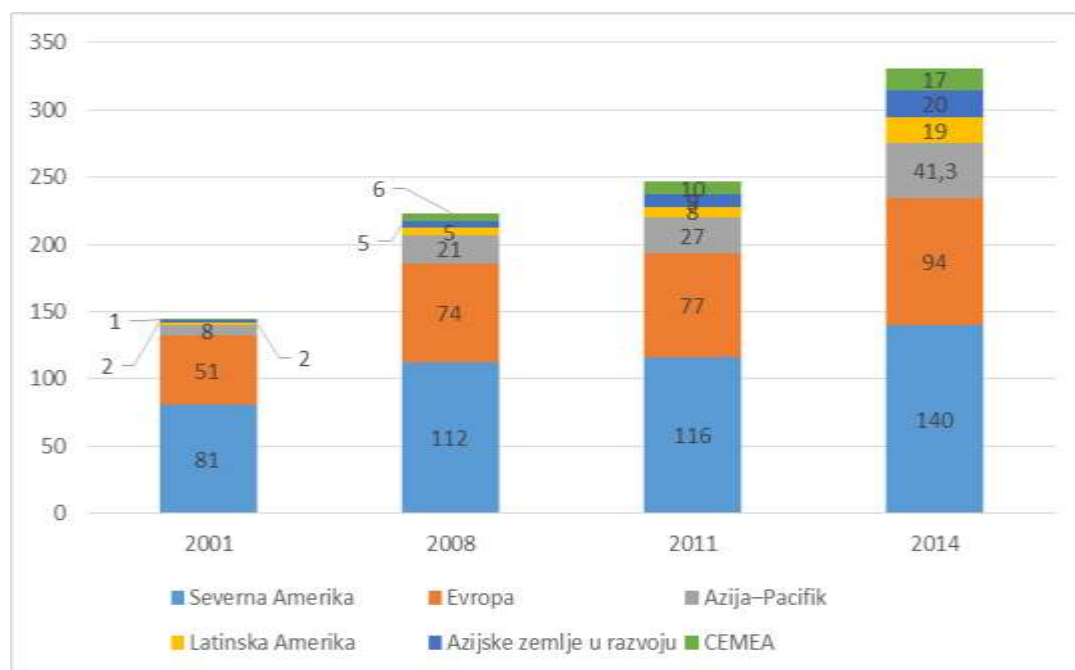
Tabela 4: Broj bezgotovinskih transakcija u svetu, 2001-2014. godine u milijardama transakcija

Region	Broj transakcija			
	2001.	2008.	2011	2014
Severna Amerika	81	112	116	140
Evropa	51	74	77	94
Azija–Pacifik	8	21	27	41,3
Latinska Amerika	2	5	8	19
Azijske zemlje u razvoju	2	5	9	20
CEMEA	1	6	10	17

Izvor: Capgemini, RBS – EFMA, World Payments Report 2010, str. 9

Na grafiku 11. prikazani su odabrani regioni sveta. Podaci ukazuju na dominantan udeo zemalja Severne Amerike i evropskih zemalja u kojima se realizuje 70% ukupnih svetskih bezgotovinskih transakcija. Međutim, ukoliko se fokus prebaci na stopu rasta transakcija, zemlje BRIC regiona ostvaruju najveći rast u periodu 2001–2014. godine u istom periodu.

Grafik 11: Broj bezgotovinskih transakcija u svetu, 2001–2014. godine po regionima (u milijardama)



Izvor: Capgemini, RBS – EFMA, World Payments Report 2016, str. 6.

---

Prethodna analiza ukazuje na značajno povećanje obima bezgotovinskih plaćanja, posebno u regionima zemalja sa nedovoljno razvijenom tržišnom strukturom. U nastavku će biti analizirani pojedinačni bezgotovinski platni instrumenti i trendovi koji se uočavaju u njihovoj upotrebi.

Čekovi su, takođe, široko rasprostranjeni bezgotovinski platni instrumenti. Dugo su predstavljali alternativu gotovini, iako se njihova upotreba rapidno smanjuje. Empirijski rad Quinna i Roberdsa (2008, str. 23) pokazao je da su u zemljama sa veoma razvijenim tržišnim strukturama, kao što su Finska ili Holandija, čekovi ukinuti, a ista tendencija se očekuje i u ostalim delovima severozapadne Evrope. Kao rezultat ovog trenda, upotreba čekova naglo je koncentrisana na zemlje Severne Amerike, ali i Francusku i Veliku Britaniju u Evropi. Procenjeno je da SAD i Francuska zajedno imaju dve trećine svetskog prometa po osnovu čekova.

U pojedinim zemljama nedovoljno razvijene finansijske strukture ček nikada nije potpuno prihvaćen kao platni instrument, pre svega zbog ograničene prenosivosti i troškova upotrebe. U Kini čekovi važe samo u regionu banke koja ih emituje, ali ne i na nacionalnom nivou. S obzirom na to da ček postaje zastareo platni instrument, ove zemlje mogu bezbedno da izbegnu investiranje u infrastrukturu koja je potrebna za njihovu upotrebu.

U zemljama zapadnog Balkana – Srbija, Hrvatska i Makedonija još uvek koriste čekove. U Hrvatskoj se očekivalo da će nestati do ulaska u EU, međutim još uvek nisu u potpunosti povučeni iz prometa. Crna Gora i Bosna i Hercegovina ne koriste čekove kao platne instrumente.<sup>20</sup>

Kreditni transfer (*direct credit*) jeste dominantan bezgotovinski platni instrument. Ovaj platni instrument omogućava pravnim i fizičkim licima da vrše elektronska plaćanja sa svojih bankarskih računa. Najviše se koriste za isplate plata radnicima, zatim dobavljača, penzijskih nadoknada, premija osiguranja i dividendi.

Kreditni transferi su značajni platni instrument u EU i tokom godina beleže stalni rast upotrebe. U tabeli 1.3. predstavljena je upotreba kreditnih transfera u EU po broju transakcija, u periodu 2006–2010. godine.

---

<sup>20</sup> Podaci o upotrebi čekova u ostalim zemljama zapadnog Balkana obezbeđeni su iz periodičnih publikacija centralnih banaka za 2010. godinu.

Tabela 5: Ukupan broj transakcija po osnovu kreditnih transfera u EU i EMU u milionima transakcija

Godina	EMU	EU
<b>2006.</b>	15.751,88	21.957,49
<b>2007.</b>	14.612,26	21.272,41
<b>2008.</b>	14.960,36	21.786,70
<b>2009.</b>	15.682,72	22.607,96
<b>2010.</b>	16.163,21	23.992,89
<b>2011.</b>	16.861,75	24.928,45
<b>2012.</b>	17.216,65	25.625,95
<b>2013.</b>	18.007,02	26.982,06
<b>2014.</b>	17.915,84	27.109,42
<b>2015.</b>	18.215,70	28.840,42

Izvor: *EU payment statistics, ECB, 2011 i 2016, str. 13.*

U EU, u okviru inicijative SEPA<sup>21</sup> predviđena su zajednička, evropska pravila koja se odnose na kreditne transfere/plaćanja (*SEPA credit transfer – SCT*), na šta su u svom radu ukazali Vuksanović i Bradić-Martinović (2009). Jedinствena šema za izvršavanje SCT pruža skup zajedničkih pravila i procedura za transfere naloga sa računa kreditnog karaktera. Ti aranžmani podrazumevaju mogućnost komitenata da vrše plaćanja preko iznosa raspoloživih sredstava (u okviru određenog vrednosnog i vremenskog limita). Knjiga pravila propisuje jedinstveni nivo usluga i vremenski okvir u kome finansijske institucije moraju izvršiti ove operacije. Instrument je počeo da se koristi u februaru 2008. godine.

Tabela 6: Obim SEPA kreditnih transakcija po glavi stanovnika

Mesec	Obim transakcija
<b>2000</b>	37,37
<b>2001</b>	40,29
<b>2002</b>	40,37
<b>2003</b>	43,29
<b>2004</b>	42,34
<b>2005</b>	44,40

<sup>21</sup> SEPA inicijativa će biti detaljno obrađena u trećem delu rada.

<b>2006</b>	47,37
<b>2007</b>	42,68
<b>2008</b>	43,45
<b>2009</b>	44,99
<b>2010</b>	47,78
<b>2011</b>	49,60
<b>2012</b>	50,96
<b>2013</b>	52,16

Izvor: <https://www.ecb.europa.eu/paym/retpaym/undpaym/paymtyt/html/index.en.html>

Evropska centralna banka prati upotrebu ovog instrumenta i podaci prikazani u tabeli 6. pokazuju značajno povećanje broja SEPA kreditnih transakcija po glavi stanovnika u periodu 2000-2013.

Transfer direktnih zaduženja (povlačenja), odnosno *direct debit*, predstavlja platni instrument koji se zasniva na mogućnosti da pojedinac (fizičko ili pravno lice) direktno naplati potraživanje od dužnika, uz njegovu saglasnost. Šema se ne bi razlikovala od standardne naplate potraživanja, da ne postoje ovlašćenja koja predstavljaju jednu vrstu trajnog naloga, koje provajder mora da obezbedi od učesnika u sistemu. Ovlašćenja (*mandates*) omogućavaju direktnu naplatu potraživanja. Centralna tačka sistema je provajder platnih usluga (*payment system provider – PSP*). Prema dobijenim ovlašćenjima, provajder povezuje korisnike sistema i daje naloge za plaćanja. U svom radu Bradić Martinović, Zubović i Jeločnik (2011, str. 201) izneli su iskustva Srbije sa ovim platnim instrumentom.

Tabela 7: Obim *direct debit* transakcija po glavi stanovnika u EU (2000-2013)

<b>Godina</b>	<b>EU</b>
<b>2000.</b>	31,62
<b>2001.</b>	32,54
<b>2002.</b>	32,95
<b>2003.</b>	37,57
<b>2004.</b>	36,07
<b>2005.</b>	37,40
<b>2006.</b>	39,85
<b>2007.</b>	39,32
<b>2008.</b>	40,69
<b>2009.</b>	42,22
<b>2010.</b>	43,87



<b>2011.</b>	44,21
<b>2012.</b>	45,12
<b>2013.</b>	47,12

Izvor: <https://www.ecb.europa.eu/paym/retpaym/undpaym/paymtyp/html/index.en.html>

Upotreba transfera direktnih zaduženja rasprostranjena je u EU skoro identično kao i upotreba transfera kreditnih zaduženja, što nije iskustvo većine platnih sistema u svetu. U najvećem broju slučajeva kreditni transferi su dominantni.

Jedinstvena šema za izvršavanje direktnih zaduženja (*SEPA direct debit – SDD*) predstavlja još jednu inicijativu SEPA. Šema SDD pruža skup pravila i procedura za trenutno odobrenje i knjiženje prenosa sa računa kupca, odnosno isplatioca, na račun prodavca robe ili usluge, ili na račun nekog drugog primaoca. Šema SDD određuje nivo usluge i najkraći vremenski okvir u kome finansijske institucije moraju biti sposobne da funkcionišu u ulozi izvršioca platnog naloga debitnog karaktera. Šema SDD se javlja u dve varijante: kada dužnik daje direktno nalog prodavcu da se može naplatiti i kada dužnik daje nalog svojoj banci za realizaciju takve isplate (*Ibid*, str. 171). Instrument je počeo da se koristi u novembru 2009. godine.

Evropska unija se suočila sa problemima prilikom uvođenja ovog instrumenta jer su i banke i krajnji korisnici izrazili rezerve, a u krajnjoj instanci ga i „bojkotovali“. Zbog toga je ECB, iako je predviđeno da SEPA bude samoregulatorna inicijativa, donela Regulativu 924/2009 koja je obavezala sve banke u Evrozoni da od novembra 2010. godine računima svojih komitenata obezbede pristup SDD transakcijama. Ista regulativa primenjena je i na ostale zemlje EU do 2014. godine.<sup>22</sup>

Elektronske platne kartice su bezgotovinski instrumenti plaćanja, koji se od svog nastanka mogu posmatrati kao „globalna sila“ jer su najbrži, najsigurniji, najpogodniji metod plaćanja, sa veoma dobro izbalansiranim odnosom troškova i koristi. Prema mogućnostima koje pružaju, dele se u dve grupe, debitne kartice i kreditne kartice.

- Debitne kartice funkcionišu po principu promptnog plaćanja i imaju karakteristike čekova. Njihovom upotrebom vrši se trenutno zaduživanje depozitnog računa, što može biti inicirano podizanjem gotovine na bankomatu ili plaćanjem robe/usluga na POS uređajima. Debitnom

<sup>22</sup> ECB, [www.ecb.int/paym/sepa/about/indicators/html/index.en.html](http://www.ecb.int/paym/sepa/about/indicators/html/index.en.html)

karticom je moguće raspolagati samo onom količinom sredstava koja se nalazi na računu.

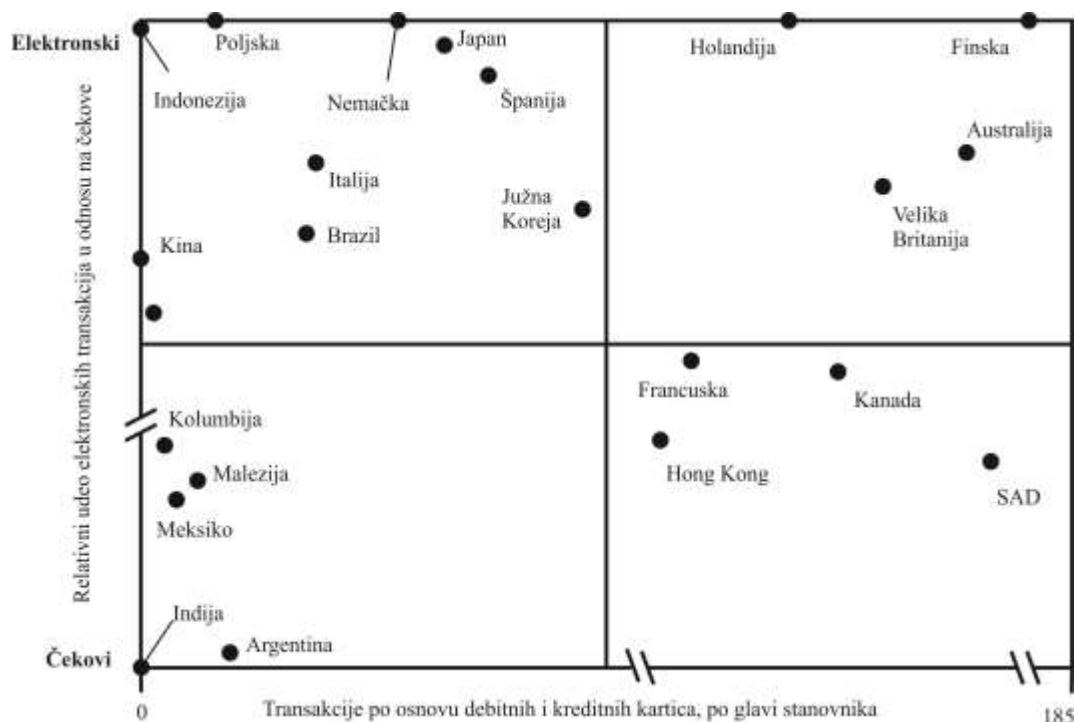
- Kreditne kartice funkcionišu po principu plaćanja sa odloženim rokom. Proces podrazumeva korišćenje pozajmljenih sredstva od banke izdavaoca ili druge institucije koja emituje kreditnu karticu. Ugovorom se prethodno utvrđuje limit pozajmice. Pozajmljeni iznos se vraća u ratama, uz kamatu. Visina rate može biti jednaka svakog meseca ili u određenom procentualnom iznosu duga.

Elektronske platne kartice se koriste upotrebom ATM i POS terminala i imaju dva načina identifikacije korisnika. Jedan zahteva svojeručni potpis vlasnika, a drugi način se oslanja na zaštitu putem unosa PIN koda.

Značajnim poboljšanjem nacionalnih telekomunikacionih infrastruktura u mnogim zemljama su smanjeni troškovi dostupnosti na velikim daljinama. Kao rezultat procesa elektronske platne kartice doživele su izrazit rast na tržištima u razvoju, posebno u zemljama koje dominantno koriste gotovinska plaćanja, kao što su Indija i Kina, na šta je ukazao izveštaj *McKinsey* (Denecker, Sarvady i Yip, 2009, str. 5). U izveštaju se dalje navodi da upotreba ovih instrumenata nastavlja da raste približno dvocifrenom stopom rasta čak i u visokorazvijenim regionima, poput Skandinavije. Širenje obima prihvatanja kartica kao platnog instrumenta od javnih i polujavnih preduzeća, kao što su bolnice ili druge lokacije vrlo visokog obima transakcija, značajno je podstaklo stopu rasta. U Japanu je broj transakcija realizovan pomoću platnih kartica povećan tri puta od 2005. godine.

Na grafiku 12. prikazani su odnosi koji se u pojedinim zemljama u svetu formiraju između nivoa upotrebe čekova, elektronskih transfera i platnih kartica. Na grafiku su, između ostalih, prikazana dva ekstremna slučaja. Jedan je Indija, koja se nalazi na samom koordinatnom početku grafika, što pokazuje da se u toj zemlji gotovina koristi kao dominantni platni instrument, da praktično nema elektronskih plaćanja i da se ne koriste platne kartice. Druga krajnost je Finska koja nema čekova i u kojoj je vrlo visok udeo elektronskih plaćanja, od čega je veliki broj izvršen upotrebom platnih kartica (oko 185 transakcija po glavi stanovnika u 2007. godini).

Grafik 12: Osnovna tipologija platnih tržišta u 2007. godini



Izvor: Denecker, Sarvady, Yip, 2009, str. 7.

Trend rasta upotrebe platnih kartica karakterističan je i za zemlje EU, što se najbolje može videti u tabeli 8., u kojoj je prikazan ukupan broj transakcija obavljen debitnim i kreditnim karticama u periodu od 2006. do 2015. godine.

Tabela 8: Ukupan broj transakcija obavljenih po osnovu debitnih i kreditnih elektronskih platnih kartica u EU i EMU (u milionima transakcija)

Godina	Debitne kartice		Kreditne kartice	
	EMU	EU	EMU	EU
2006.	6.866,90	13.851,69	2.078,83	2.305,17
2007.	7.096,17	14.923,74	1.951,67	2.269,67
2008.	7.688,41	16.344,07	2.120,86	2.491,88
2009.	8.223,02	17.710,11	2.221,96	2.605,96
2010.	8.702,91	19.180,20	2.399,49	2.801,97
2011.	9.836,62	21.607,20	2.462,40	2.855,70
2012.	10.636,16	23.537,67	2.432,31	2.847,31
2013.	11.664,02	26.218,91	2.373,80	2.827,45

<b>2014.</b>	17.478,14	33.993,28	3.057,94	3.549,84
<b>2015.</b>	20.192,88	39.283,75	3.197,04	3.559,52

Izvor: *EU payment statistics*, ECB, 2011, str. 15. i 16. i 2016, str. 49. i 51.

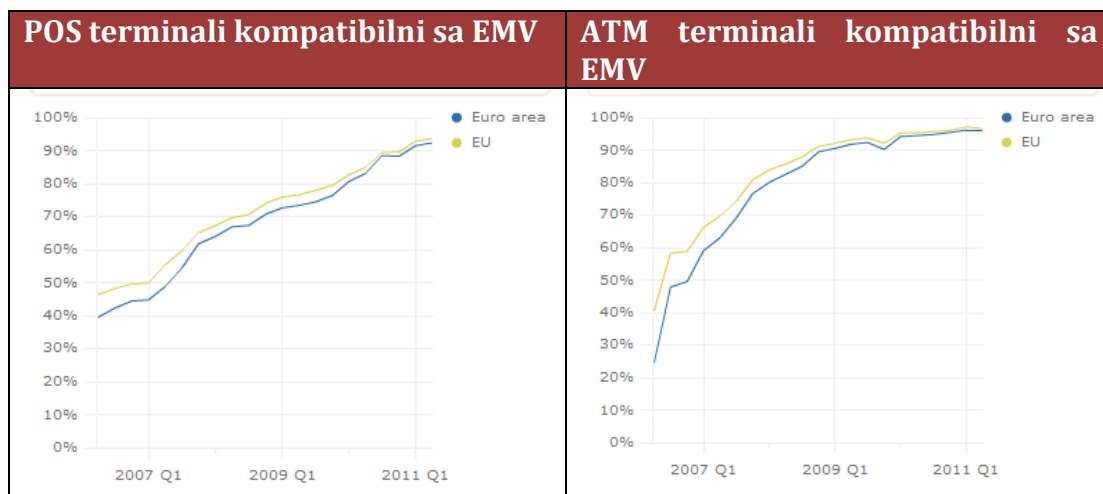
U oblasti platnih kartica su uvedeni odgovarajući standardi, sa ciljem bolje zaštite korisnika. Jedan od najvažniji je EMV standard. U pitanju je opšti standard za kreditne i debitne kartice zasnovane na čip tehnologiji (*smart* kartice) i rezultat je inicijalnih kreativnih napora tri kompanije: Europay, MasterCard i Visa. Osnovu njihovog udruživanja čini kompanija EMVco<sup>23</sup>. Osnovni cilj EMVCo i EMV specifikacije jeste da omogući što viši stepen primene i kompatibilnosti platnih kartica i uređaja zasnovanih na čip tehnologiji. Dominantna implementacija je na novim platnim uređajima, uključujući beskontaktna i mobilna plaćanja.

Pitanje sigurnosti je jedno od ključnih u ovoj oblasti, a „u uslovima e-trgovine nije dovoljno samo obezbeđenje potrebne zaštite poverljivosti podataka za vreme njihovog prenosa upotrebom asimetričnog sistema šifriranja, već je potrebno obezbediti utvrđivanje autentičnosti učesnika u transakciji. U odsustvu toga moguće su pojave različitih vidova zloupotreba, kao što su falsifikati (*counterfaiting*) i krađa zapisa (*skimming*). Vuksanović (2006) je ukazala na to da povećanje sigurnosti upotrebe pametnih kartica u ovom kontekstu EMV obezbeđuje korišćenjem SET protokola (*Secure Electronic Transaction*). Težište protokola je usmereno upravo na rešavanje problema koji proizilaze iz nemogućnosti međusobne identifikacije prodavca i kupca obezbeđivanjem posebnih mera za identifikaciju“.

Evropska unija je, u okviru inicijative SEPA, donela odluku da se sve šeme platnih kartica moraju oslanjati na EMV standarde i na identifikaciju putem PIN koda. Primena EMV standarda započeta je u evropskim zemljama pre početka projekta SEPA, ali je vremenom zahvaljujući projektu postala obavezni standard, koji je postavljen sa ciljem obezbeđenja kompatibilnosti sistema.

<sup>23</sup> Kompanija EMVco je vlasništvu kompanija American Express, Master Card i Visa i predstavlja najbolji primer koncepta kooperacije uz konkurenciju. Kompanije su udružene sa zajedničkim ciljem – proširenje tržišta upotrebe platnih kartica povećanjem kompatibilnosti i pouzdanosti upotrebe.

Grafik 13: Kompatibilnost POS i ATM terminala sa EMV standardima u EU (kao procenat u odnosu na POS i ATM terminale)

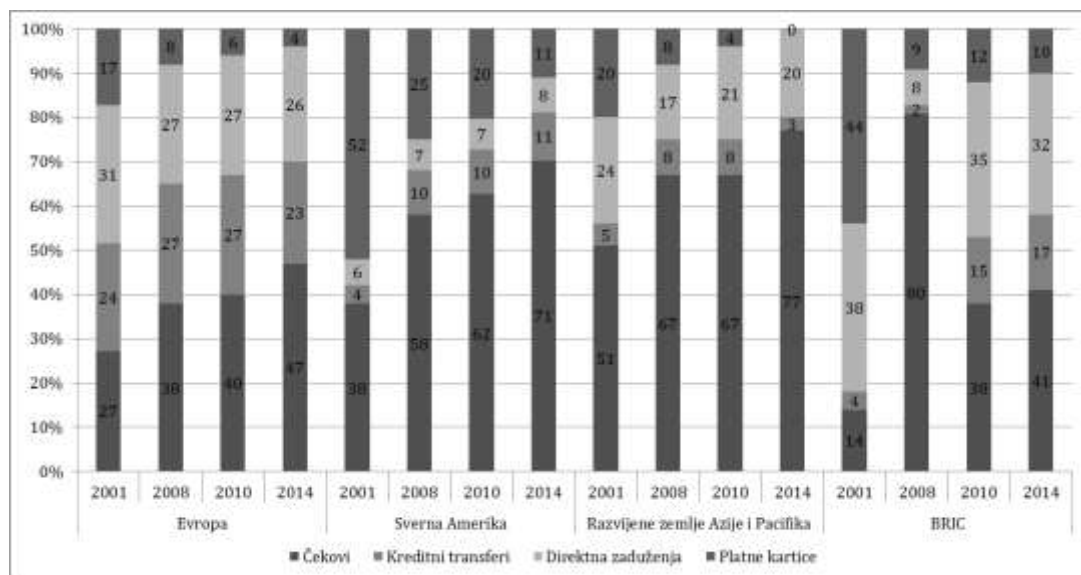


Izvor: <http://www.ecb.int/paym/sepa/about/indicators/html/index.en.html>

Usklađenost sa EMV standardima u EU je na veoma visokom nivou, što se može videti na grafiku 13. Bez obzira na tip terminala, usklađenost u odnosu na ukupan broj je preko 90% i u zemljama Evrozone i u zemljama EU.

Nakon analize koja je dominantno ukazala na kretanja u oblasti bezgotovinskog platnog prometa u EU, na kraju ovog dela biće prikazane i globalne tendencije upotrebe bezgotovinskih platnih instrumenata. Na grafiku 14. prikazan je udeo pojedinih instrumenata platnog prometa u ukupnim bezgotovinskim plaćanjima u pojedinim regionima u 2001. i 2008. godini.

Grafik 14: Udeo pojedinih instrumenta platnog prometa u ukupnim bezgotovinskim plaćanjima 2001. i 2008. godine



Izvor: Capgemini, RBS – EFMA, *World Payments Report 2010*, str. 9. i *2016*, str. 9.

U svim obuhvaćenim regionima zabeležen je dominantan trend povećanja upotrebe platnih kartica, s tim što je rast najviši u regionu BRIC. Direktna zaduženja beleže u proseku rast u svim regionima, osim u regionu BRIC, gde je zabeležen pad sa 4% na 2%. Učešće kreditnih transfera globalno opada jer taj instrument zamenjuju kartice. Učešće čekova u plaćanjima se smanjuje u svim regionima, na šta je već ukazano.

Analiza determinanti platnih sistema, koja je izvršena sa posebnim osvrtom na savremene tendencije u toj oblasti, preduslov je kasnijeg istraživanja uslovljenosti razvoja segmenata infrastrukture nacionalnog platnog sistema stepenom razvoja svake pojedinačne determinante.

## 1.5. UTICAJ TEHNOLOŠKOG RAZVOJA NA PLATNI PROMET

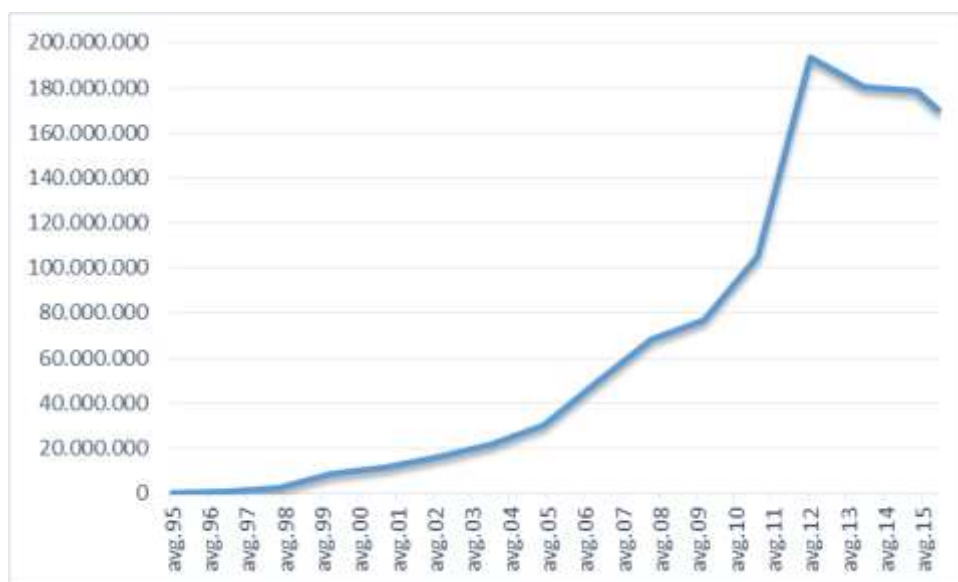
Poslednju deceniju XX veka karakterišu značajne inovacije u platnim sistemima, kao posledica napretka u informacionoj i komunikacionoj tehnologiji. Na pomenute tendencije uticala je i deregulacija finansijskih tržišta. Nastale promene nisu individualne, već su sveobuhvatne i mogu se

posmatrati kao proces, a dominantno se dešavaju na planu rutinskih transakcija. Elektronski transfer sredstava i elektronski novac najvažnije su novine u domenu platnog prometa.

#### a) Elektronski transfer sredstava (*electronic funds transfer – EFT*)

Pojava elektronskog transfera sredstava nije posledica savremene tehnologije<sup>24</sup>, ali je digitalna tehnologija omogućila potpuno novu dimenziju njihove upotrebe. Primena savremenih računarskih sistema u oblasti bankarstva i platnog prometa omogućila je pojavu elektronskih transakcija digitalnog tipa. Prva globalna mreža koja je omogućivala promet transakcija je SWIFT, ali je masovna automatizacija odlagana zbog visokih troškova koji su opterećivali transakcije relativno malih vrednosti. Internet mreža i njene mogućnosti, kao i obim njenog širenja (grafik 15.) predstavlja ključni potencijal za pomenute aktivnosti, uključujući i poslove plaćanja, sa dominantnim uticajem na plaćanja potrošača. Osim toga, razvoj interneta, a posebno pojava veb 2.0, ugrozili su dotadašnji apsolutni monopol SWIFT mreže time što su mala i srednja preduzeća mogla da unaprede procese plaćanja bez opterećenja visokim troškovima.

Grafik 15: Ukupan broj web sajtova u svetu 1995–2016. godine



Izvor: <https://news.netcraft.com/archives/2016/03/18/march-2016-web-server-survey.html>

<sup>24</sup> Prve elektronske transakcije, uz pomoć telegrafa, vršene su u drugoj polovini XIX veka.

Najveći broj novina u elektronskom transferu sredstava uveden je u sferi maloprodajnih plaćanja. Osim već pomenute tehnologije koja se oslanja na POS i ATM mrežu, u najrazvijenijim platnim sistemima na raspolaganju je širok spektar platnih instrumenata kao što su: elektronske *smart* kreditne i debitne kartice, elektronski čekovi i mogućnost upotrebe dodatnih opcija mobilnih telefona. Navedeni instrumenti neće predstavljati predmet analize u ovom radu jer je njihova upotreba u svetskim razmerama zanemarljiva. Kao što možemo zaključiti, posebno je *retail* bankarstvo pretrpelo značajne promene u poslednje dve decenije, ali se i suočavalo sa brojnim izazovima. Najvažnije su: promena piramide starenja, usluge 24/7/365, oslanjanje na koncept sveprisutnih servisa (*Skype, Viber* i sl.), drastično veća informisanost korisnika koja direktno utiče na konkurentnost, rasprostranjenost e-trgovine, globalizacija poslovanja, mogućnost kvalitetne analize *Big Data* i ekonomski pristup *Design-to-value*. Analiza faktora koji utiču na bankarske investicije u *on-line* kanale distribucije Bradić-Martinović (2016, str. 53) izdvaja sledeće: sve veća upotreba *smart* telefona, web je postao primarni kanal komunikacije sa korisnicima, potrošači sve više imaju potrebu za kompleksnim finansijskim uslugama i pri tome imaju sve veću lagodnost upotrebe koja je sprečavala prethodne generacije u širenju ove tehnologije. Ukoliko uzmemo kao činjenicu da tehnologija napreduje eksponencijalnom brzinom, a korisnici prihvataju inovacije sa manje ili više uspeha, veoma je teško predvideti perspektive daljeg razvoja te oblasti i njen uticaj na platne sisteme. Može se sa sigurnošću očekivati da će obim digitalnih transakcija u maloprodaji i dalje rasti, ali je stopa rasta u ovom trenutku niža od očekivane, na šta je ukazala i prethodna analiza upotrebe gotovine, kao dominantnog sredstva plaćanja.

b) Elektronski novac (*e-money, electronic cash, electronic currency, digital money, digital cash* ili *digital currency*)

Termin elektronski novac odnosi se na novac ili skrip<sup>25</sup> koji se može razmenjivati samo elektronskim putem. Za upotrebu te vrste novca neophodni su računarske mreže, internet i sistemi za digitalno čuvanje vrednosti. U osnovi postoje dve vrste elektronskog novca: identifikovan i anoniman

---

<sup>25</sup> Skrip je privremena potvrda za uplaćeni (ili neisplaćeni) novac ili bilo koji supstitut novcu, koji je veoma često u kreditnom obliku. Istorijski posmatrano, nastanak ovog oblika novca vezuje se za situacije u kojima je upotreba regularnog novca bila otežana ili nemoguća, kao što je bio slučaj u ratom okupiranim zemljama. Ovaj oblik se u pojedinim situacijama koristio i kao pogodniji, kada je postojala potreba da se potrošnja usko usmeri, npr. bonovi za topli obrok u našoj zemlji pre dvadesetak godina. U englesko-srpskom rečniku *scrip* se prevodi kao privremena priznanica.



---

(digitalni novac u užem smislu – anonimnost mu daju karakteristike papirnog novca).

Elektronski novac se široko definiše kao elektronski pohranjena vrednost na tehničkom uređaju koji se može široko koristiti za elektronska plaćanja u kojima nije potrebno angažovati bankarski račun, jer je neophodna prethodna pretplata (pripejd sistem). Statistika Evropske centralne banke obuhvata elektronski novac koji je izdat od monetarnih finansijskih institucija koje su locirane u EU.<sup>26</sup>

Proizvodi elektronskog novca mogu se posmatrati i kao pohranjena vrednost ili pripejd proizvodi na kojima zabeležena suma ili raspoloživa vrednost stoji na raspolaganju korisniku. Time su obuhvaćene i pripejd kartice, koje se ponekad nazivaju i elektronske torbice, vreće (*electronic purses*) i pripejd softver proizvodi koji koriste računarske mreže kao što je internet, a ponekad se nazivaju elektronska digitalna gotovina (*digital cash*). Ti proizvodi se razlikuju od takozvanih proizvoda sa pristupom (*access products*<sup>27</sup>) koji omogućavaju korisniku da koristi elektronska sredstva komunikacije za pristup konvencionalnim platnim servisima (npr. upotreba interneta da bi se izvršilo plaćanje kreditnom karticom ili za potrebe *online* bankarskih usluga) (BIS, 2000, str. 3).

Razlikuju se dva oblika elektronskog novca: elektronski novac zasnovan na elektronskim karticama (plastične kartice za manja plaćanja)<sup>28</sup> i mrežni elektronski novac (*network money* ili *cybercash*) koji se nalazi na memorijskim medijima personalnih računara (hard disk). Transfer elektronskog (digitalnog) novca vrši se putem mreže, a to je najčešće internet. Tržišni predstavnici ove kategorije proizvoda su *eCash Technologies* i *CyberCoin*.

Plaćanje putem elektronskog novca (*e-money*) ima sve značajniju ulogu u platnom prometu na malo i ocenjuje se da će elektronski novac, u daljem

---

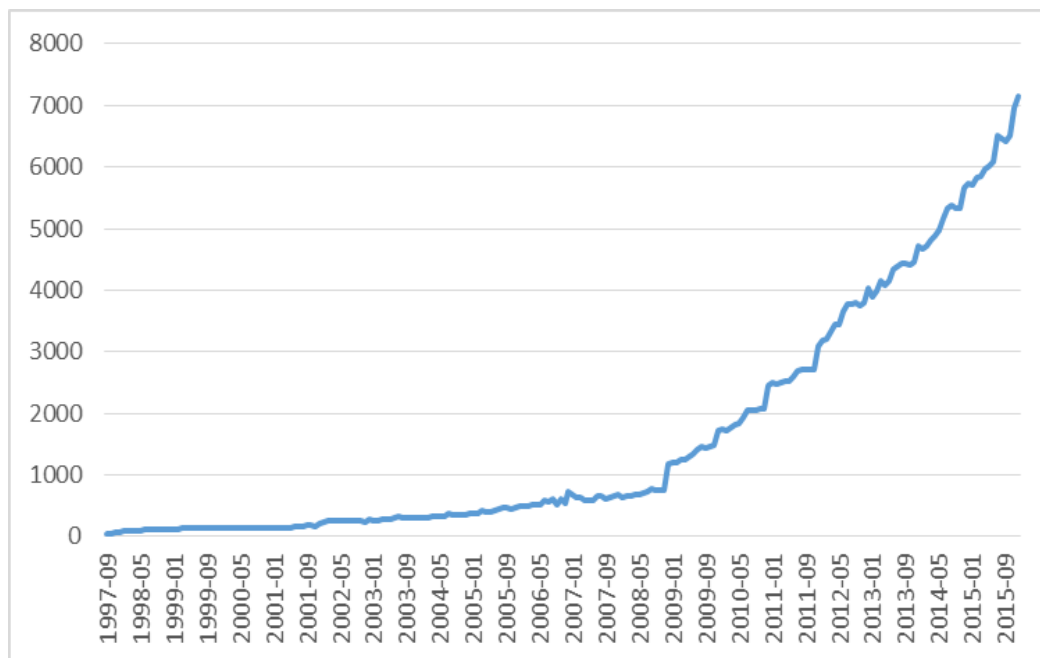
<sup>26</sup> [www.ecb.int/stats/money/aggregates/emon/html/index.en.html](http://www.ecb.int/stats/money/aggregates/emon/html/index.en.html)

<sup>27</sup> Pre svega se misli na kartice koje omogućavaju pristup sistemu, u domenu njihove uloge sredstva identifikacije.

<sup>28</sup> Tipičan predstavnik ove grupe proizvoda je kartica Mondex. Originalni je proizvod Nacionalne Vestminster banke (*National Westminster Bank*) iz Velike Britanije, ali je zatim prodana kompaniji Master Card International i danas spada u MasterCard WorldWide grupu proizvoda. Po svojim karakteristikama, to je *smart* kartica i omogućava korisniku da poseduje i troši gotovinu. Od običnih platnih kartica razlikuje se, pre svega, po brzini upotrebe, a u mnogim slučajevima je i sigurnija. Ponaša se doslovce kao gotovina, pružajući mogućnost trenutnog prenosa željenog iznosa bez potrebe za potpisom, PIN-om ili bilo kojim drugim vidom autorizacije. Transakcije su omogućene putem kanala interneta, mobilnih telefona i interaktivne televizije.

razvoju elektronskih informacijskih sistema, dobiti veću popularizaciju. Trend je naročito izražen u razvijenim zemljama. U prilog ovom tvrđenju je i podatak da su elektronske platne transakcije na malo u SAD 2003. godine prvi put premašile iznos transakcija realizovanih na osnovu čekova. Prema podacima *Illionis Banker Association* (2005, str. 26), u 2000. godini ukupan iznos čekovnih transakcija iznosio je 41,9 milijardi USD, u odnosu na 30,6 milijardi USD elektronskih transakcija, dok se tri godine kasnije situacija promenila, tako da je realizovano 44,5 milijardi USD elektronskih transakcija, u odnosu na 36,7 milijardi USD čekovnih transakcija. Evropska unija statistički prati e-novac u opticaju denominovan u evro valuti, u Evrozoni. Značajan rast zabeležen je od 2005. godine.

Grafik 16: E-novac u opticaju denominovan u evro valuti, u Evrozoni.



Izvor: Prilog autora na osnovu podataka ECB,  
[www.ecb.int/stats/money/aggregates/emon/html/index.en.html](http://www.ecb.int/stats/money/aggregates/emon/html/index.en.html)

Elektronski novac ima potencijal da preuzme nadmoć nad gotovinom, pre svega u domenu kupovina malih vrednosti, zato što plaćanje realizuje lakše i uz manje troškove, kako za kupce, tako i za prodavce. Radikalna promena u domenu plaćanja malih vrednosti povlači probleme koje bi centralne banke mogle da imaju sa prihodima, sprovođenjem monetarne politike, kao i nadzorom i kontrolom kompletnog sistema. Imajući u vidu ove probleme, guverneri centralne banke G10 izjavili su, još 1996. godine, da će pažljivo

---

pratiti koncept razvoja elektronskog novca i da će, uz poštovanje principa konkurencije i inovativnosti, preduzimati odgovarajuće akcije ukoliko se javi potreba.<sup>29</sup>

Zaštita informacija i privatnosti je centralna tema u kontekstu elektronskih plaćanja. Obezbeđenje provere identičnosti, odnosno definisanje i provera identiteta pošiljaoca postiže se upotrebom elektronskog (digitalnog) potpisa i digitalnih sertifikata.

Elektronski ili digitalni potpis jeste tehnologija koja zamenjuje svojeručni potpis i pečat za dokumente u elektronskoj formi. Jedna od ključnih pretpostavki za razvoj elektronskog poslovanja, uključujući i platni promet, jeste mogućnost da originali dokumenata budu u elektronskoj formi – elektronski dokumenti<sup>30</sup>. Upotreba elektronskih dokumenata bez elektronskog potpisa je nemoguća. „Elektronski potpis može imati pravno dejstvo i može se koristiti kao dokazno sredstvo u zakonom uređenom postupku, osim kada se, u skladu sa posebnim zakonom, zahteva da samo svojeručni potpis ima pravno dejstvo i dokaznu snagu.“<sup>31</sup> Digitalni potpis se ne može koristiti dva puta pošto je jedinstven i izveden iz sadržaja same poruke.

Elektronski sertifikat je elektronska potvrda kojom se potvrđuje veza između podataka za proveru elektronskog potpisa i identiteta potpisnika i da bi bio kvalifikovan, mora sadržati: oznaku o tome da se radi o kvalifikovanom sertifikatu, skup podataka koji jedinstveno identifikuje pravno lice koje izdaje sertifikat, skup podataka koji jedinstveno identifikuje potpisnika, podatke za proveru elektronskog potpisa koji odgovaraju podacima za izradu kvalifikovanog elektronskog potpisa koji su pod kontrolom potpisnika, podatke o početku i kraju važenja elektronskog sertifikata, identifikacionu oznaku izdatog elektronskog sertifikata, kvalifikovani elektronski potpis sertifikacionog tela koje je izdalo kvalifikovani elektronski sertifikat i ograničenja vezana za upotrebu sertifikata, ako ih ima.

Inovacije na polju elektronskog plaćanja predstavljaju značajnu temu u EU, obuhvaćenu u radu Vuksanović i Bradić-Martinović (2009, str. 171). Autori

---

<sup>29</sup> [www.bis.org/publ/cpss38.htm](http://www.bis.org/publ/cpss38.htm)

<sup>30</sup> „Elektronski dokument jeste skup podataka sastavljen od slova, brojeva, simbola, grafičkih, zvučnih i video zapisa sadržanih u podnesku, pismenu, rešenju, ispravi ili bilo kom drugom aktu koji sačinje pravna i fizička lica ili organi vlasti radi korišćenja u pravnom prometu ili u upravnom, sudskom ili drugom postupku pred organima vlasti, ako je elektronski izrađen, digitalizovan, poslat, primljen, sačuvan ili arhiviran na elektronskom, magnetnom, optičkom ili drugom mediju.“ – Zakon o elektronskom dokumentu (2009).

<sup>31</sup> Zakon o elektronskom potpisu Republike Srbije (2004), str. 3.

konstatuju da se u okviru inicijative SEPA otvara prostor za razvoj dodatnih usluga sistema plaćanja kao što su *e-invoicing* i *e-reconciliation*. *E-invoicing* se odnosi na mogućnost da prodavac direktno šalje elektronske fakture banci kupca i da ih automatski naplaćuje posle bančine konfirmacije, na osnovu instrukcija prodavca koje su već uključene u samu fakturu. Druga vrsta usluge, *e-reconciliation*, odnosi se elektronsko sravnjivanje računa dužnika i poverioca prema željenom vremenskom periodu za koji se učesnici dogovore. Takođe, očekuje se da će integracija sistema plaćanja otvoriti prostor za uvođenje novih tehnologija plaćanja, od kojih neke još nisu predvidljive.

Pojava mobilnih plaćanja je takođe izazov za organizaciju platnih sistema, jer nove generacije mobilnih telefona pružaju mogućnost operacionalizacije velikog broja transakcija i njihov rast se nastavlja. Pojavili su se novi platni sistemi, kao što su: *Pay Pal*, *Wirecard*, *Web Money*, *Amazon Payments* i drugi, kao i neizbežni *Google Wallet*. Posebni kategoriju čine i mikroplaćanja (ispod 12 \$) (Bradić-Martinović, 2013, str. 250).

\* \* \*

Nakon što smo u prvom delu definisali osnovne odrednice savremenih platnih sistema u narednom delu ćemo postaviti osnovne odrednice nacionalnih platnih sistema, koji su ključni u procesu integracije.

## **Druga glava**

# **Osnovne odrednice savremenih nacionalnih platnih sistema**



Poslovi platnog prometa su raznovrsni i obimni, što ih čini složenim strukturama. Determinisani su ključnim elementima, učesnicima, instrumentima i procedurama, koji su opisani u prethodnom delu monografije. Povezivanje i organizovanje svih elemenata u okviru jedne privrede rezultira stvaranjem optimalne infrastrukture nacionalnog platnog sistema. Na osnovu sprovedene analize Knight et. al. (1998, str. 9) su utvrdili da infrastruktura nacionalnog platnog sistema obuhvata tri pod-sistema: a) sistem plaćanja velikih vrednosti, b) sistem plaćanja malih vrednosti i c) sistem za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. Navedeni pod-sistemi podrazumevaju odgovarajuću zakonsku regulativu i institucionalnu podršku, sa ciljem efikasnog funkcionisanja. Prema BIS metodologiji<sup>32</sup> prilikom analize infrastrukture nacionalnog platnog sistema obavezno se obuhvata i taj aspekt.

U ovom delu monografije sistemi plaćanja velikih vrednosti, koji su „srce“ svakog nacionalnog platnog sistema, predstavljeni su kroz analizu učesnika i transakcija. Uvidom u način organizovanja učesnika i načine realizacije transakcija, uz odgovarajuću primenu savremenih tehnoloških rešenja može se uspostaviti polazna osnova za utvrđivanje stepena razvijenosti svakog nacionalnog platnog sistema. Na taj način se kreira osnova za analizu mogućnosti njihove integracije na međunarodnom nivou.

Druga komponenta infrastrukture, sistemi plaćanja malih vrednosti, takođe je obuhvaćena kroz analizu transakcija, načina obračuna i savremenih trendova. Istraživanja sprovedena u analitičkom delu ove monografije pokazala su da je stepen prihvatanje inovacija u slučaju malih plaćanja mnogo manji nego u slučaju sistema koji vrše transfer velikih vrednosti, zato što je u direktnoj

---

<sup>32</sup> Prema definiciji BIS-CPSS, koja se nalazi u publikacijama *Red Books* – ([www.bis.org/list/cpss/tid\\_58/index.htm](http://www.bis.org/list/cpss/tid_58/index.htm))

zavisnosti od opredeljenja velikog broja učesnika, kao što je potencirano u prvom delu. Razvijenost ove komponente infrastrukture platnih sistema se dobija merenjem broja transakcija po glavi stanovnika za svaki instrument plaćanja i stepena razvijenosti tehničke infrastrukture (automatske klirinške kuće, mreže ATM i POS aparata i njihove međusobne kooperativnosti). Ovaj segment infrastrukture platnih sistema se pokazao kao izazov u procesima integracije, bar prema iskustvima EU, što je očekivano imajući u vidu broj i raznovrsnost učesnika, kao i broj transakcija.

Sistemi za kliring i saldiranje hartija od vrednosti su takođe obuhvaćeni, kao važan segment sistema plaćanja velikih vrednosti, sa specifičnom potrebom saldiranja u realnom vremenu. Sistemi plaćanja velikih vrednosti i sistemi za kliring i saldiranje hartija od vrednosti imaju međusobni uticaj, jer platni sistem predstavlja infrastrukturu za saldiranje transakcija u trgovanju hartijama od vrednosti. Tržište hartija od vrednosti je, sa druge strane, obezbeđuje kolaterale u slučaju potrebe za kreditima za pokriće nedovoljne likvidnosti.

Prikaz opšteg institucionalnog okvira svakog platnog sistema, kao i poželjni zakonski okvir, koji je u stanju da na adekvatan način reguliše poslovanje platnog sistema i sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti izvršen je komparativnom analizom sa rešenjima u zemljama sa razvijenom finansijskom strukturom. Način na koji je rad nacionalnog platnog sistema utemeljen u zakonskoj regulativi države ili internoj regulativi centralnih banaka utiče na stepen razvijenosti ove komponente infrastrukture.

U ovom delu monografije izvršen je i prikaz rizika kojima su izloženi nacionalni platni sistemi, sa fokusom na sisteme plaćanja velikih vrednosti. Prilikom utvrđivanja stepena razvoja sistema plaćanja velikih vrednosti obuhvaćeni su rizik likvidnosti, kreditni rizik i operativni rizik, kao dominantne determinante. Procena prisustva rizika u radu ovih sistema značajna je za očuvanje finansijske stabilnosti i uspešno sprovođenje mera monetarne politike<sup>33</sup>.

Konačno, u poslednjem segmentu drugog dela rada dat je prikaz rada i uticaja dve najznačajnije međunarodne institucije u oblasti unapređenja platnih sistema, PSDG grupe i BIS banke. Rezultat napora ovih institucija vidljiv je kroz niz standarda i preporuka formulisanih sa ciljem stvaranja optimalnog okvira

---

<sup>33</sup> Uspešno sprovođenje mera monetarne politike u ovom kontekstu ne podrazumeva analizu rezultata sprovedenih mera, već pouzdanost platnog sistema kao kanala koji operacionalizuje poteze centralne banke.



---

za centralne banke, kako bi platne sisteme razvijale u skladu sa najboljom svetskom praksom. Detaljno su opisani Osnovni principi za sistemski značajne platne sisteme, zato što će oni u istraživačkom delu rada biti istraženi, sa ciljem komparacije uspešnosti primene u nacionalnom platnom sistemu Republike Srbije, kao analitički okvir za testiranje pretpostavke o postojanju visokog stepena usaglašenosti ovih standarda.

## **2.1. ORGANIZACIJA PLATNIH SISTEMA NA NACIONALNOM NIVOU**

### **Institucionalni okvir nacionalnog platnog prometa**

Neophodno je da svaki platni sistem funkcioniše prema jasno utvrđenim pravilima. Pitanje regulative platnih sistema nalazi se u rangu najvažnijih državnih pitanja i u najvećem broju zemalja regulisano je zakonom. Prema analizi rešenja u pojedinim zemljama, jedna od mogućnosti je postojanje celina u zakonu o centralnoj banci koje se odnose na funkcionisanje platnog prometa. Druga mogućnost podrazumeva postojanje posebnog zakona o platnom prometu, koji detaljno predviđaju sva pitanja u vezi platnog sistema. Osim navedenih rešenja, pojedini zakoni mogu sadržati odrednice koje se odnose na platni promet (zakon o bankama, zakon o tržištu hartija od vrednosti i građansko i trgovačko pravo). Mnoge centralne banke usvajaju sopstvenu regulativu, koja ima snagu zakona (odluke ili pravilnici).

Zemlje koje su izvršile sveobuhvatnu reformu platnog sistema, uglavnom pitanja platnog prometa regulišu posebnim zakonom, a među njima je i Srbija. Međutim, postoje i drugačija rešenja. Pojedine zemlje koje imaju dugogodišnju tradiciju tržišnog poslovanja, utemeljile su funkcionisanje platnih sistema samo na zakonu o centralnoj banci, a sva pitanja koja nisu predviđena zakonom nalaze se u odlukama i regulativi centralne banke, koje imaju snagu zakona. Prema istraživanjima PSDG (2008, str. 3), takvo rešenje imaju Holandija, Norveška i Irska. Zemlje koja imaju nizak stepen privrednog razvoja i nedovoljno razvijene platne sisteme, takođe koriste zakon centralne banke kao regulatorni okvir za funkcionisanje platnog sistema, ali nemaju internu regulativu. Rešenje tog tipa primenjeno je u Lesotu, Paragvaju i Ugandi.

Ključna pitanja koja se moraju predvideti zakonskim okvirom, ukoliko postoji težnja da se ostvari visok stepen razvoja su: jasno definisano vreme finalnog saldiranja, a posebno u slučaju nedovoljne solventnosti; zakonom regulisani

bilateralni i multilateralni neto aranžmani; postojanje elektronskog procesiranja plaćanja; prevazilaženje „pravila nultog sata“ i postojanje sistema obezbeđenja kolateralom u slučaju pozajmica. Takođe je važno i da li se zakonska regulativa primenjuje samo na platne sisteme kojima upravlja centralna banka, na sve sistemski značajne platne sisteme ili na sve platne sisteme u zemlji.

Primena zakona koji se odnosi na platne sisteme, ali i nadzor rada platnog sistema, trebalo bi da bude u nadležnosti centralne banke. Mali broj je zemalja u kojima centralna banka nema formalne nadležnosti za nadzor nad platnim sistemom. Uglavnom su to zemlje nerazvijene finansijske strukture (Bahami, Bolivija, Gvatemala i sl.), ali i Bosna i Hercegovina, zbog specifične političke situacije.

Centralna banka u zemljama sa razvijenim platnim sistemom treba da bude ključna institucija primene i nadzora zakonske regulative u oblasti rada nacionalnog platnog sistema. Međutim, osim centralne banke postoji i određena grupa učesnika koja ima signifikantan uticaj na funkcionisanje nacionalnog platnog sistema. U pravnom smislu to je komisija za hartije od vrednosti, koja reguliše finansijsko tržište i ima uticaj na rad centralnih registara koji vrše kliring i saldiranje na tržištu hartija od vrednosti. Vrlo često su centralni registri direktni učesnici sistema plaćanja velikih vrednosti. U pojedinim zemljama kao učesnici sistema plaćanja velikih vrednosti javljaju se i klirinške kuće, provajderi kliringa čekova, elektronskih platnih kartica ili transakcija elektronskom gotovinom i udruženja banaka. U Srbiji se može sresti rešenje tog tipa, jer Udruženje banaka Srbije obavlja kliring čekova i *direct debit* uslugu.

Način regulative platnog sistema, kao i nagledanje njihovog rada od izuzetnog je značaja i ima direktan uticaj na stepen njegovog razvoja.

## **2.2. SISTEMI PLAĆANJA VELIKIH VREDNOSTI** ***(Large Value Payment Systems - LVPS)***

U prethodnom delu monografije navedena je klasifikacija platnih sistema prema načinu obračuna (bruto i neto obračun) i prema vremenu obračuna (u realnom vremenu i odloženo). U praksi postoje dva tipa sistema, u zavisnosti od toga kako se kombinuju navedene karakteristike. To su bruto sistemi

---

obračuna u realnom vremenu (*Real Time Gross Settlement – RTGS*) i neto sistemi obračuna sa odloženim vremenom (*Delay Net Settlement - DNS*).

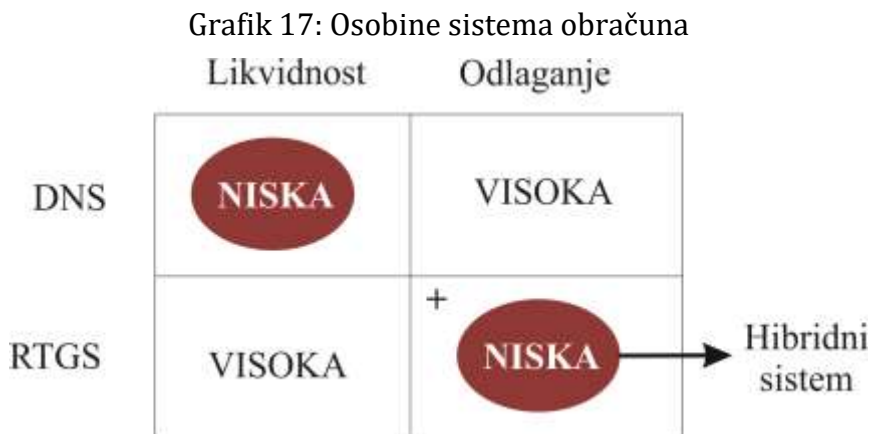
U prošlosti, saldiranje individualnih plaćanja i plaćanja velikih vrednosti vršilo se na neto osnovi, u tačno određenim vremenskim intervalima, pre no što je tehnološki napredak omogućio obračun u realnom vremenu. Tokom perioda čekanja na saldiranje sistem obračuna bio je izložen rizicima u velikoj meri. Kao rezultat odlaganja saldiranja, na tržištu novca i kapitala zabeležene su brojne nedozvoljene spekulacije. Osim toga, platni sistemi nisu imali kapacitet koji je mogao da podrži savremene zahteve naglog rasta broja i obima transakcija. Sistemi RTGS su eliminisali navedene probleme neto obračuna sa odloženim vremenom, čime su postali standard za sisteme plaćanja velikih vrednosti. Sistemi RTGS su primenjeni u većini sistemski značajnih platnih sistema, jer su se pokazali dominantni u sferi eliminisanja rizika saldiranja. Nasuprot tome, sistemi neto obračuna imaju veliku prednost u odnosu na RTGS sisteme, u pogledu nižih zahteva za zalihama likvidnosti. Sistemi neto obračuna su mnogo jeftiniji i banke ih uglavnom primenjuju za sisteme plaćanja malih vrednosti. Imajući u vidu da, prema istraživanjima PSDG (2008), 92% zemalja obuhvaćenih analizom ima RTGS sisteme za obračun i saldiranje plaćanja velikih vrednosti, u radu će biti postavljena jednakost između ova dva pojma.

Kao rezultat komparacije literature mogu se izdvojiti sledeće osnovne karakteristike RTGS sistema:

- a) Procesiranje platnih instrukcija vrši se kontinuelno i trenutno, odnosno u realnom vremenu;
- b) Saldiranje se vrši po bruto metodi, tako da svaka pojedinačna platna instrukcija povlači poseban transfer novca;
- c) Sistem RTGS ima garantovano saldiranje u smislu transfera novca, ali samo pod uslovom da na računu banke ima dovoljno pokrića za dotični novčani transfer (to faktički znači finalnost platnih instrukcija, platni nalozi su bezuslovni i neopozivi),
- d) Tok sredstava se ostvaruje neprekidno i bez zastoja putem IT platformi, čime je značajno redukovano operativan rizik u kompletnom sistemu saldiranja, a banke i njihovi klijenti mogu svoja sredstva koristiti odmah, čime je redukovana izloženost učesnika riziku saldiranja.

Pre no što izvršimo detaljnu analizu mogućnosti RTGS sistema obračuna, bilo bi korisno istaći da oba sistema imaju prednosti i nedostatke. Osnovna

prednost DNS sistema su niske rezerve likvidnosti neophodne da bi sistem funkcionisao, ali je saldiranje odloženo, što usporava finansijski sistem u celini. Bruto obračun, međutim zahteva vrlo visoke rezerve likvidnosti, koje su često skupe za banke, učesnice sistema obračuna, ali zato se transakcije saldiraju u realnom vremenu. Ove osobine prikazane su matricom na grafiku 17. koja je rezultat samostalnog istraživanja.



*Izvor: Prilog autora*

Khiaonarong i Liebenau (2009) klasifikuju RTGS sisteme u tri klase, u zavisnosti od organizacije i pogodnosti po pitanju pozajmica: prosti sistemi, sistemi sa mogućnošću pozajmica i sistemi sa redom čekanja, mada najveći broj sistema kombinuje karakteristike sva tri.

U prostim sistemima svi učesnici moraju imati dovoljno zaliha likvidnosti na svojim računima i moraju biti u stanju da izvrše plaćanje po svim pristiglim instrukcijama. Održavanje stalne likvidnosti na računu kod centralne banke najmanje mora biti jednako najvišoj očekivanoj dugovnoj poziciji u toku obračunskog dana. Ukoliko ovaj uslov ne bi bio ispunjen, javio bi se rizik da će prosleđena instrukcija biti odbijena, što će dovesti sistem u stanje blokade (*gridlock*). Blokada se javlja kada ne postoji mogućnost realizacije jednog ili više plaćanja usled nedostatka sredstava. Poseban problem nastaje kada se blokada prenese na sistem u celini. Blokada se može izbeći ukoliko učesnici obezbede dovoljno dnevnih zaliha likvidnosti.

Većina RTGS sistema ima mehanizme pozajmice sredstava učesnicima, pored sredstava koje već drže u centralnoj banci. Jedan od modela podrazumeva da banke mogu povući gotovinske depozite ili rezerve kod centralne banke. Često se dešava da su rezerve manje od vrednosti dnevnog toka, pa je potrebno uvesti i dodatne mehanizme pozajmice. Njihova svrha je izbegavanje stanja

---

nedovoljne likvidnosti, što bi izazvalo blokadu sistema. Kod sistema sa mogućnošću pozajmica, dnevni krediti su dozvoljeni sa ciljem ubrzanja procesa saldiranja. Istraživanja sprovedena u radu Allsopp-a, Summers-a, Veale (2009. str. 9), u kojima je vršena analiza evolucije RTGS sistema, pokazala su da većina centralnih banaka u EU odobrava neograničen intra-dnevni<sup>34</sup> kredit, koji mora biti u potpunosti osiguran kolateralom. Kao kolateral poželjno je položiti instrumente tržišta novca koji su utrživi u toku dana. Da bi se zaštitili od opadanja vrednosti kolaterala, iznos kredita ograničen je na iznos maksimalno do 85-90% nominalne vrednosti kolaterala. Banke u toku, pre i posle podneva po potrebi pozajmljuju sredstva od centralne banke, da bi obezbedile neprekidni tok plaćanja u RTGS sistemu, a na kraju dana su u obavezi da vrate pozajmljena sredstva.

Sistemi RTGS mogu imati i redove čekanja koji su postavljeni tako da se transakcije izvršavaju ukoliko u sistemu ima dovoljno likvidnosti, a ukoliko nedostaje novca formira se red čekanja, koji se servisira kada potrebna sredstva postanu raspoloživa. Kao poslednja instanca za odobravanje pozajmica, koja se pojavljuje u slučaju nemogućnosti obezbeđenja likvidnosti kod centralne banke, je privatno međubankarsko tržište, ali uslovi pozajmice na ovom tržištu su znatno nepovoljniji.

Najveća prednost RTGS sistema je upravo eliminisanje rizika saldiranja, što je ove sisteme učinilo superiornim modelom. Međutim, previsoka cena držanja likvidnosnih rezervi dovela je do pojave sistema koji su kombinacija prethodnih – hibridni sistemi obračuna. Oni uspostavljaju optimalni odnos između troškova likvidnosti i rizika.

Sistemi RTGS se u savremenoj ekonomiji smatraju primarni, tako da hibridni sistemi predstavljaju njihovu korekciju, koja nastaje uvođenjem opcije kompenzacije plaćanja (*payment offset*). Kompenzacija plaćanja je saldiranje grupe transakcija koje su u sistemu u istom trenutku, a ne pojedinačno. Saldiranje može biti bilateralno, ukoliko se dešava između dve banke i multilateralno, ukoliko je uključen veći broj banaka. Prednost ovog modela se svodi na mogućnost samo-kolateralizovanja transakcija (*self-collateralized*), kada se saldiranje vrši simultano, a u slučajevima kada su one vrednosno slične. Od banaka se u sistemu saldiranja zahteva samo onaj nivo zaliha likvidnosti koji je jednak neto iznosu plaćanja za konkretan set transakcija. Da bi hibridni sistem obračuna mogao da funkcioniše potrebo je da transakcije plaćanja budu smeštene u centralni red čekanja (*central queue*). Dok su

---

<sup>34</sup> Unutra-dnevni kredit.

plaćanja u centralnom redu čekanja, operator sistema traži plaćanja koja mogu da se kompenzuju.

Khiaonarong i Liebenau (2009, str. 49) vrše podelu hibridnih obračuna plaćanja i konstatuju da se praksi javljaju dve vrste ovih obračuna: kontinuelni neto sistemi saldiranja (*continuous net settlement systems – CNS*) i prošireni RTGS sistemi (*queue-augmented RTGS ili improvement of queue managment of the RTGS systems*). Sistemi CNS su po karakteristikama slični odloženim neto sistemima obračuna, s tim što računarski algoritam proverava iznose svih pozicija učesnika u okviru njihovih bilansa saldiranja i ukoliko zaključi da su uslovi ispunjeni, plaćanje se pušta na saldiranje u realnom vremenu, a ukoliko nisu ispunjeni – ostaju na čekanju. Prošireni RTGS, takođe funkcioniše po principu algoritma, ali se kod njega vrše opisane kompenzacije transakcija koje se istovremeno nalaze u sistemu. Najpoznatiji CNS sistem je LVTS sistem u Kanadi, a prošireni RTGS je TARGET2 u EU, koji će biti detaljno prikazan u trećem delu ove monografije.

Istraživački napor Bech-a i Hobijan-a (2007, str. 158) dao je uvid u dinamiku prihvatanja RTGS sistema od strane centralnih banaka u svetu i rezultati pokazuju da je krajem osamdesetih i početkom devedesetih godina približno jedna centralna banka godišnje uvodila je ovaj sistem, sredinom devedesetih broj je počeo da se povećava na tri centralne banke godišnje u 1995. godini i pet centralnih banaka godišnje u 1996. godini. Od tada stopa prihvatanja RTGS nije padala ispod tri centralne banke godišnje. Prema podacima PSDG (2010) 92% velikih zemalja i 77% malih zemalja je prešlo na RTGS.

### **Učesnici u sistemima plaćanja velikih vrednosti**

Ulogu učesnika u sistemima plaćanja velikih vrednosti nije moguće jasno sagledati bez prethodnog prikaza usluga koje pružaju RTGS sistemi, kao dominantni način obračuna u sistemima plaćanja velikih vrednosti. Usluge se mogu se podeliti u dve grupe:

- a) Usluge saldiranja računa (*settlement account services – SA*) spadaju u red operativnih usluga i one uključuju transfer sredstava sa računa na račun, održavanje računa, upravljanje računom i davanje redovnih informacija o stanju na računom i usluge povezivanja sa drugim RTGS sistemima, uz poštovanje standarda, pre svega PVP i DVP.
- b) Usluge kreditiranja u procesu saldiranja (*settlement credit services – SC*) podrazumevaju proširenu likvidnost po osnovu intra-dnevih i prekonocnih

---

kredita, koje odobrava centralna banka na kreditnim računima saldiranja. Mogu biti u obliku REPO ili kreditnih linija sa pripadajućom kamatom i zahtevom za obezbeđenje kolatearala.

Svi učesnici sistema nemaju mogućnost da koriste obe usluge, a pojedini učesnici ne mogu direktno koristiti ni jednu od njih. U RTGS sistemima postoji nekoliko kategorija učesnika. To je, na prvom mestu, centralna banka, a zatim depozitne institucije – komercijalne banke, investicione banke, osiguravajuće kompanije i penzijski fondovi, univerzalne strane u transakciji (*central counterparty* - CCP), agenti koji vrše saldiranje na finansijskom tržištu, agenti koji vrše saldiranje na tržištu maloprodaje i nefinansijske kompanije i fizička lica. Svaka od ovih kategorija razlikuje se po nadležnostima.

Pristup RTGS sistemu i korišćenje usluga definisani su uslovima koje postavlja centralna banka, a odnose se na držanje računa saldiranja i kreditnog računa. Allshop, Summers i Veale (2009, str. 11), u zavisnosti od toga koje uslove je učesnik u sistemu u stanju da ispuni, razlikuju četiri osnovna tipa pristupa uslugama RTGS sistema:

- a) Direktni pristup i računu saldiranja i kreditnom računu;
- b) Direktni pristup računu saldiranja, ali bez pristupa kreditnom računu;
- c) Obezbeđenje punomoćja zastupniku koji daje naloge za transakcije tuđih računa i
- d) Indirektan pristup uslugama RTGS sistema, kroz uspostavljanje poslovne saradnje sa direktnim učesnicima u sistemu.

Koncept povezanog pristupa RTGS sistemu usko je povezan sa tradicionalnom strukturom povezanih računa u korespondentskom bankarskom sistemu, gde korespondent – vostro banka obezbeđuje račun, kredit i uslugu saldiranja respondentu – nostro banci. Banke, prema tome, služe kao portal u sistem saldiranja za preduzeća nebankarskog sektora, pojedince ili nerezidentne banke. Centralna banka se nalazi na vrhu ove piramide.

U tabeli 9. naveden je primer šest odabranih zemalja i politike njihovih centralnih banaka o tome koju vrstu usluga koje kategorije učesnika RTGS sistema mogu da koriste.

Tabela 9.: Pristup RTGS računima saldiranja i uslugama u odabranim zemljama<sup>35</sup>

	Depozitne institucije	Investicione banke	Osiguravajuća društva i penzioni fondovi	CCP na finansijskom tržištu	Agenti na finansijskom tržištu	Agenti na tržištu maloprodaje	Nefinansijski sektor
Australija	SC	NO	NO	SC	SC	AA	NO
Kolumbija	SC	SC	SC	SA	NA	SA	NO
Evrozona	SC	SC	NO	SC	SC	AA	NO
Norveška	SC	SA	NO	NO	NO	NO	NO
Velika Britanija	SC	NO	NO	NO	NO	AA	NO
SAD	SC	NO	NO	NO	NO	AA	NO

Izvor: Allsopp, Summers, Veale (2009), str. 15

Legenda:

SA – Račun saldiranja<sup>36</sup>

SC – Račun saldiranja i kreditni račun<sup>37</sup>

AA – Račun kome može da pristupi ovlašćeni agent

NO – Bez prava pristupa

NA – Nije primenljiv

Kao što se može zaključiti na osnovu podataka prikazanih u tabeli sve centralne banke odabranih zemalja odobravaju komercijalnim bankama kompletnu uslugu saldiranja sa mogućnošću kreditiranja, dok je u slučaju investicionih banaka politika centralne banke različita od zemlje do zemlje (u Australiji, Velikoj Britaniji i SAD-u investicione banke nemaju pristup računima sistema, u Norveškoj imaju mogućnost da kontrolišu samo račune saldiranja, bez mogućnosti kreditnog zaduživanja, a Kolumbija i zemlje Evrozone dozvoljavaju investicionim bankama da imaju kompletnu uslugu sistema). Situacija sa osiguravajućim kompanijama, penzijskim fondovima, univerzalnim stranama u transakcijama na finansijskom tržištu, agentima saldiranja na finansijskom tržištu i agentima maloprodaje je veoma različita među zemljama. Uglavnom, oni ne mogu imati pristup kompletnim uslugama sistema, ali ima i izuzetaka, Australija dozvoljava univerzalnim stranama u transakcijama i agentima saldiranja na finansijskom tržištu da budu korisnici obe usluge, a istu politiku ima i Evrozona. Tačka oko koje su sve analizirane

<sup>35</sup> Tabela prikazuje trenutnu praksu odobravanja računa na osnovu regulative i drugih faktora, uključujući i diskreciono pravo centralne banke. U svih šest zemalja za saldiranje se koristi novac centralne banke. U slučaju SAD-a dva servisa Banke federalnih rezervi, *Fedwire* i *Net Settlement Service* smatraju se delovima celog RTGS sistema.

<sup>36</sup> Ova kategorija predstavlja direktno vlasništvo nad računom centralne banke.

<sup>37</sup> Ova kategorija predstavlja, takođe, vlasništvo nad računom centralne banke, uz uvedenu restrikciju na kredite u slučaju nelikvidnosti.



---

zemlje jedinstvene je nemogućnost uključivanja u sistem kompanija nefinansijskog sektora.

Kao što je već naznačeno, u Republici Srbiji učesnici u RTGS sistemu su Narodna banka Srbije, poslovne banke, Republika Srbija - Ministarstvo finansija, Centralni registar, depo i kliring hartija od vrednosti i Udruženje banaka Srbije. Pravna lica i fizička lica koja obavljaju delatnost dužna su da za plaćanje u dinarima otvore tekući račun u banci, da vode sredstva na tom računu i vrše plaćanja preko tog računa, u skladu sa Zakonom o platnom prometu, i ugovorom o otvaranju i vođenju tog računa zaključenim s bankom. Fizička lica koja ne obavljaju delatnost mogu imati kod banke račune za plaćanje u dinarima. Zakon dozvoljava otvaranje više od jednog računa u jednoj banci i račune u više banaka.

U sistemima plaćanja velikih vrednosti, potrebno je istaći posebno mesto i ulogu centralne banke. Pre svega, centralna banka ima za cilj održavanje visokog stepena kvaliteta u radu ovih sistema, što potiče od javnog interesa za obezbeđenje efikasnog i stabilnog nacionalnog platnog sistema. Osim toga, centralna banka ima direktan operativni interes, jer ima ulogu glavne banke u procesu saldiranja računa svih ostalih banaka u sistemu (banka ostalih banaka), kroz funkciju kreditora poslednje instance (*lender of last resort*). Ona predstavlja instituciju koja će obezbediti pokriće nedostajućih sredstava banaka u sistemu. Kao i privatne banke, tako i centralna banka prikuplja depozite i odobrava zajmove. Te aktivnosti su od izuzetnog značaja zato što se one odražavaju na veličinu i strukturu njenog bilansa stanja, a zatim i na nacionalnu monetarnu osnovu. Tražnja za depozitima centralne banke zavisi od transakcionih potreba institucija koje su aktivne na finansijskom tržištu, a posebno ukoliko se ima u vidu da ova sredstva ne nose ni kreditni rizik, ni rizik likvidnosti. Na tražnju, takođe utiču i uslovi pod kojima centralna banka odobrava ova sredstva, uključujući i moguću obavezu za držanjem određenog iznosa sredstava sa ciljem stvaranja rezervi. U tom smislu se RTGS sistemi mogu definisati i kao sistemi za transfer rezervi tokom operativnog dana.

Centralna banka ima značajnu ulogu i u procesima procene, nadzora i kontrole rizika učesnika u platnom sistemu, o čemu je već bilo reči u prethodnom delu rada. Posebna uloga centralne banke je kontrola u situaciji u kojoj ostali učesnici u sistemu imaju tendenciju da potcene sistemski rizik. To je naročito značajno ukoliko se pojedini rizici javljaju kao posledica uloge učesnika koji nisu direktno povezani sa njihovom transakcijom. Osim toga, centralna banka ima i jedinstvenu sposobnost da spreči širenje krizne situacije, jer ima

dovoljno sredstava da pokrije nelikvidnost pojedinih učesnika. Brze reakcije u ovim situacijama sprečavaju sistemsku krizu.

### **Transakcije u sistemima plaćanja velikih vrednosti**

Transakcija u sistemu plaćanja mora da prođe kroz četiri faze. Prva faza podrazumeva ulaz transakcije u sistem i potvrdu od strane sistema. Potvrda ima ključni značaj u slučajevima nesporazuma, jer kada banka preda transakciju u sistem i primi potvrdu, ona skida odgovornost za eventualne greške koje mogu nastati u sistemu. U okviru prvog koraka, operator sistema sprovodi operativne procedure provere naloga, a one uključuju i proveru formalnih grešaka u nalogu. U RTGS<sup>38</sup> sistemu Republike Srbije, poruka se smatra validnom, ako ispunjava sledeće uslove: da je formirana u SWIFT formatu, u skladu sa uputstvom kojim se uređuju format i namena poruka za razmenu podataka u platnom sistemu NBS, da je poslata i primljena na način i po pravilima utvrđenim odlukom kojom se uređuje elektronski način obavljanja platnog prometa i da je poslata i primljena u skladu s Dnevnim terminskim planom RTGS sistema.

Ukoliko je u pitanju DNS sistem obračuna, primljene transakcije se kumuliraju u sistemu, a ukoliko je u pitanju RTGS sistem, transakcija se stavlja u red čekanja za izvršenje. Transakcija zatim prelazi u drugu fazu. U ovoj fazi operator sistema meri rizik svake transakcije. Procedura merenja podrazumeva poređenje veličine transakcije sa limitima koji postoje u sistemu i proveru pokrića transakcije. Ukoliko u RTGS sistemu transakcija nema pokriće postoje dve opcije, odlaganje u red čekanja i izvršenje u trenutku kada se stvore uslovi ili odbijanje transakcije.

---

<sup>38</sup> Transakcije koje glase na iznos od 250.000 dinara ili veći, kao i transakcije kojima učesnici podižu gotovinu iz trezora Narodne banke Srbije – obavezno se izvršavaju u RTGS sistemu.

Tabela 10: Prolaz platne transakcije kroz platni sistem

1.	2.	3.	4.
Transakcija je ušla u sistem i potvrđena je	Primenjuje se merenje rizika	Saldiranje transakcije	Završeno je saldiranje transakcije
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zahtev je unet u sistem.</li> <li>▪ Sistem sprovodi operativne procedure provere naloga, uključujući i provere formalnih grešaka.</li> <li>▪ U RTGS sistemima nalozi koji su dati unapred, stavljaju se u red čekanja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meri se rizik konkretnog naloga (da li postoje limiti za transakciju i sl.).</li> <li>▪ U RTGS sistemu vrši se provera pokrića transakcije, a oni nalozi koji nemaju pokriće formiraju red čekanja ili se odbijaju.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U RTGS sistemu plaćanje je saldirano odmah nakon kontrole i potvrde o raspoloživim sredstvima.</li> <li>▪ U neto sistemu plaćanje je ubačeno u sistem i čeka da vreme obračuna. Ukoliko je provera dala negativnu vrednost transakcija mora da čeka sledeći obračunski ciklus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Završeno je saldiranje transakcije, nalogodavac i primaoc su završili svoje obaveze/potraživanja i stanje je finalno.</li> </ul>

Izvor: BIS (2001)

Uspešno završen proces merenja rizika omogućava da transakcija pređe u treću fazu - saldiranje transakcije. Postoji suštinska razlika realizacije saldiranja transakcije kod dve vrste obračuna. U sistemu RTGS obračuna, kada sistem izvrši kontrolu i generiše potvrda o raspoloživim sredstvima, saldiranje se vrši odmah, što ovom sistemu daje odrednicu *real time*. U DNS sistemu transakcija mora da čeka trenutak kada se vrši obračun, a ukoliko je kontrola izvestila o negativnoj vrednosti transakcije, potrebno je čeka sledeći obračunski ciklus. U DNS, odnosno Kliringu NBS, obračun se vrši u tri klirinška ciklusa, svakog radnog dana (10.30-11.00, 12.30-13.00 i 14.45-15.00 časova). U pojedinim platnim sistemima neto obračun se vrši na kraju radnog dana (obračunskog dana).

Četvrta faza je završna faza u procesu prolaza transakcije kroz platni sistem. U toj fazi saldiranje je završeno, a uspostavljeno stanje je finalno sa stanovišta nalogodavca i primaoca.

Rankov (2007, str. 26) ističe da savremene sisteme plaćanja karakterišu transakcije velikih vrednosti, da su bezgotovinske i da imaju formu elektronskih poruka. Proces plaćanja je standardizovan način emitovanja i

prijema naloga i drugih bitnih bankarskih informacija, po SWIFT standardima pripreme, kontrole i razmene podataka. U sistemima plaćanja velikih vrednosti definisan je lanac plaćanja (jednostavni i kompleksni lanci plaćanja) generisan po pravilima SWIFT modela plaćanja i upotrebe dve poruke za realizaciju ključnih bankarskih funkcija: plaćanja između subjekata u lancu plaćanja (MT103) i međubankarski transferi (MT202).

### **Rizici u sistemima plaćanja**

Rizik je fenomen prisutan u svakoj oblasti poslovanja, a karakteriše i rad platnih sistema. Mnogi autori su istraživali uticaj rizika koji se javljaju u platnim sistemima, a u savremenoj literaturi ističe se usklađeni stav *Schmitz*-a i *Puhr*-a (2009) i *Khandelwal*-a (2007. str-8) koji smatraju da je rizik u platnim sistemima direktno determinisan učesnicima, načinom i vremenom saldiranja, tehnologijom u upotrebi i ulogom provajdera. Nivo rizika je dodatno eksponiran uključivanjem transakcija na finansijskim tržištima, koje predstavljaju poseban generator rizika. Bez obzira na izvore rizika u platnom sistemu, oni kao posledicu imaju nemogućnos konačne realizacije započete platne transakcije, na šta su u svom radu ukazali *Kahn* i *Roberds*(1998, str. 846). Naizgled „tehnički problem“ može izazvati dalekosežne posledice, ne samo po funkcionisanje platnog sistema, već u ekstremnim situacijama i po privredu u celini, na šta su u svojim empirijskim istraživanjima ukazali *Schmitz* i *Puhr* (2009).

Uvođenje dostignuća i inovacija informaciono komunikacione tehnologije dovelo je do značajnih promena u načinu obavljanja poslova u platnim sistemima, a time je došlo i do promene vrste i intenziteta rizika. Pojedini rizici su se umanjili, pojedini modifikovali, a došlo je i do pojave novih rizika. Ključni trenutak vezan za globalno smanjenje rizika u platnim sistemima direktno je povezano sa skraćanjem vremena finalizacije transakcije, u čemu su RTGS sistemi superiorno rešenje. Rizici koji su prisutni u RTGS sistemima razlikuju se od onih koji se javljaju u DNS sistemima, pre svega zbog koncepta sistema obračuna.

*Rankov* (2007, str. 29) je ukazao na mogućnost da učesnici, pojedinačno posmatrano, budu izloženi i rizicima saldiranja koji nastaju izvan platnog sistema. Ova vrsta rizika se javlja kada pojedine banke vrše saldiranje naloga velikih vrednosti na osnovu bilateralnog sporazuma o saldiranju na korespondentskom računu. Bez obzira da li banke organizuju saldiranje svojih pozicija po principu bruto ili neto obračuna, uz opciju da se neto pozicije

---

saldiraju u određenim periodima u toku dana, izložene su međubankarskom riziku. U slučaju nedostajuce likvidnosti, ne mogu koristiti novac centralne banke, jer funkcionišu izvan sistema, tako da loša pozicija jedne banke momentalno ugrožava poziciju druge. Ovaj rizik predstavlja pretnju za platni sistem, ukoliko banka, zbog rizika likvidnosti u bilateralnom saldiranju, nije u stanju da okonča saldiranje u sistemu.

Rizici u platnom sistemu dele se: na rizike saldiranja u koje spadaju kreditni rizik, rizik opoziva i rizik likvidnosti, zatim rizik zakonske regulative, operativni rizik i specifičnu grupa rizika koja se javlja u sistemima za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. Posebna dimenzija analize rizika posmatra rizike sa stanovišta posledica koje mogu izazvati na učesnike i sistem u celini i uvodi pojam sistemskog rizika.

Uspešno upravljanje rizicima u platnim sistemima velikih vrednosti predstavlja osnovnu komponentu njihove razvijenosti. Na to ukazuje i metodologija koja će biti upotrebljena u četvrtom delu rada, sa ciljem testiranja hipoteze o mogućnosti platnog sistema da održava finansijsku stabilnost i uspešno sprovodi mere monetarne politike.

### *Kreditni rizik*

Kreditni rizik spada u rizike saldiranja i javlja se kada dužnik u transakciji nije u stanju da poravna jednu ili sve svoje obaveze, u vreme saldiranja ili nakon toga.<sup>39</sup> Kreditni rizik se javlja u periodu između prihvatanja naloga u sistemu i konačnog saldiranja. U DNS platnim sistemima taj period je kratak, maksimalno par dana, a u RTGS sistemima je kraći, čime je izloženost ovoj vrsti rizika manja. U platnim sistemima velike vrednosti, gde su učesnici banke, realizacija nepovoljnog događaja izazvanog kreditnim rizikom izuzetno je retka, jer sistemi velikih vrednosti imaju rigidne uslove koje banke moraju da ispune kako bi postale učesnici. Samo banke koje su solidne, solventne i sa „zdravim“ kapitalom mogu biti učesnici ove kategorije platnih sistema. Registrovanje učesnika je još represivnije u slučaju kada sistemom upravlja centralna banka.

Detaljna analiza kreditnog rizika, koju je izneo Pu (1997, str. 59) navodi da se ovaj rizik može posmatrati iz dve perspektive: rizik prvog platioca (*first payer risk*) i rizik primaoca (*receiver risk*). Riziku prvog platioca, odnosno riziku da

---

<sup>39</sup> Može se desiti da zbog bankrotstva banka nikada neće moći da izvrši svoju obavezu po konkretnoj transakciji.

neće dobiti korespondentsku naplatu, izložena je strana koja prva vrši plaćanje u transakciji. Prvi platioc je izložen ovoj vrsti rizika sve do dobijanja finalne potvrde od klirinške kuće o izvršenoj naplati. Kreditni rizik nije prisutan samo u platnim sistemima, već u svim vrstama transakcija u kojima postoji fenomen prvog platioca. U berzanskim transakcijama, ukoliko kupac hartija od vrednosti prvi izvrši plaćanje svojih obaveza, može doći u situaciju da prodavac ne raspolaže ugovorenom količinom predmetnih hartija od vrednosti.

Rizik primaoca se javlja kada on pretpostavi da je primljena uplata konačna, pre no što je primio potvrdu sistema, a zatim na osnovu pretpostavke obavi svoju stranu obaveze - izvrši plaćanje. Pu (1997, str. 52) dalje konstatuje da je rizik primaoca više prisutan u DNS sistemima zbog dužeg vremenskog roka između prijema transakcije u sistem i njegove finalizacije, a javlja se i u RTGS sistemima, zato što pojedine institucije mogu imati status indirektnih učesnika. Indirektni učesnik je izložen riziku primaoca zbog vremenskog odlaganja između trenutka kada banka primi naplatu i vremena kada banka obavesti o tome svog klijenta – finalna naplata. U najvećem broju slučajeva, propusti ove vrste ne dešavaju se sa namerom, već proizilaze iz rutinskog karaktera operacija platnog prometa.

Kreditni rizik je posebno prisutan u prekograničnim transakcijama, u koje su uključeni platni sistemi većeg broja zemalja, različite valute, različite vremenske zone. Problem je potenciran i činjenicom da su u pitanju transakcije velikih vrednosti. U literaturi (Shirreff, 1996, str. 5) se najčešće pominje primer greške koju je napravila banka *Bankhaus Herstatt*<sup>40</sup> 1974. godine. Konkretna vrsta rizika u prekograničnim transakcijama naziva se herštat rizik (*Herstatt risk*), koji nastaje kada se radna vremena u međubankarskim sistemima za prenos sredstava ne preklapaju zbog razlike u vremenskim zonama. Noviji primer herštat rizika na koji je ukazao Eisenbeis (1997, str- 46) desio se 1991. godine kada je *Bank of Credit and Commerce International* (BCCI) primila uplatu od Banke Japana u iznosu 44 milijarde jena, s tim što je uplata trebala da bude primljena u BCCI ogranak u Njujorku. Transakcija nikada nije realizovana, zbog zatvorenog platnog sistema u Njujorku, a gubitak je iznosio približno 30 miliona USD.

Poseban oblik kreditnog rizika je situacija „bankrota“ učesnika u platnom sistemu. Tada se koristi „pravilo nultog sata“ (*zero hour rule*). Prilikom njegove primene sve transakcije učesnika koji su bankrotirali smatraju se nevažećim

---

<sup>40</sup> Herštat banka bila je nemačka privatna banka koja je bankrotirala 26. juna 1974. godine nakon incidenta u prekograničnom platnom transferu.

---

od dana „bankrota“. U RTGS sistemu efekat može biti takav da se povrati plaćanje koje je navodno već poravnato i za koje se smatralo da je okončano. U DNS sistemu, takvo pravilo može prouzrokovati da neto poravnanja svih transakcija moraju biti vraćene na početak. To podrazumeva ponovni obračun svih neto stanja i moglo bi uzrokovati značajne promjene na bilansima učesnika. Pravilo „nultog sata“ nije poželjno u savremenim platnim sistemima. Bez obzira na primenjeni model, postoji verovatnoća da bi došlo do sistemskih posledica.

Banka za međunarodna poravnanja u okviru Osnovnih principa za SIPS predviđa sledeće metode za upravljanje kreditnim rizikom:

- a) Upotrebu dizajna sistema u kojem ne dolazi do kreditnog rizika (RTGS sistem);
- b) Kriterijume za pristup sistemu zasnovani na bonitetu;
- c) Kreditna ograničenja (bilateralna ili multilateralna) radi ograničavanja izloženosti; i
- d) Aranžmane o podeli gubitaka i/ili aranžmani “plaćanja za one koji ne mogu da pokriju svoju negativnu poziciju”.

Centralne banke imaju cilj da primene ove Preporuke, kako bi minimizirale pojavu kreditnog rizika.

#### *Rizik opoziva – „odmotavanja“ (unwinding risk)*

Rizik opoziva je još jedan rizik koji spada u grupu rizika saldiranja i javlja se kada pošiljalac naloga povuče svoj nalog iz sistema. Karakterističan je samo za DNS sisteme, u situacijama greške saldiranja, jer se u ovom sistemu nalozi kumuliraju tokom dana i moguće je izvršiti opoziv. Opoziv jedne transakcije u sistemu može stvoriti teškoće za instituciju koja ima obavezu prema drugim potraživanjima u istom sistemu i koja u cilju prevazilaženja tog problema mora da angažuje značajne dodatne izvore.

U poređenju sa kreditnim rizikom, rizik opoziva je teško merljiv, a još teže je njime upravljati bez grupnih sporazuma. Upravljanje ovom vrstom rizika podrazumeva da svaki pojedinačni učesnik u DNS sistemu raspolaže informacijom o kreditnoj sposobnosti svih članova iste DNS mreže. Rizik opoziva je, takođe i sistemski rizik, zato što njegova pojava utiče na veliki broj institucija. Kada se dogodi greška u saldiranju, DNS sistemi obično dozvoljavaju ugroženim članovima da povuku svoje platne instrukcije izdate u toku tog dana. Lančana reakcija se često može nastaviti sa neizvesnim

ishodom, a najčešća posledica je masovni opoziv. Da bi umanjili neizvesnost, pojedini DNS sistemi vrše opoziv svih puštenih naloga u toku dana kada je došlo do greške. Bilo da se radi o celokupnom ili samo delimičnom opozivu vrlo je verovatno da će njime biti pogođeni mnogi članovi sistema i da će doći do opsežnog prekida u tokovima platnog prometa.

### *Rizik likvidnosti*

Rizik likvidnosti nastaje kada, zbog nedostatka likvidnosti nekog od člana sistema kliringa, naplata ne može da se obavi u predviđeno vreme. Likvidnost u trenutku saldiranja ključna je za platni sistem i za njihove članove (Vuksanović, 2009, str. 10). Ono što je važno poentirati u vezi rizika likvidnosti je slučaj u kome banka može biti u finansijski dobrom položaju, ali da nije u mogućnosti ispunjenja svoje obaveze plaćanja zbog tehničke neispravnosti sistema, a tu pojavu je istakao i Khandelwal (2007, str. 11), a zatim je ukazao na to da je rizik likvidnosti više prisutan u RTGS sistemima, zato što sistemi bruto obračuna zahtevaju više sredstava da bi se saldiranje obavilo, tokom celog poslovnog dana.

Kao ilustracija rizika likvidnosti može da posluži primer koji je naveden u Izveštaju o nadzoru nad platnim sistemom Banke Engleske za 2008. godinu i koji se odnosi na bankrot banke *Lehman Brothers International*, 15. septembra 2008. godine (Bank of England, 2008, str. 12). Nepovoljni ishod je izbegnut putem samo-kolateralizovanog repo mehanizma koji postoji u okviru sistema saldiranja (CREST<sup>41</sup>), čime je dat primer uspešnog upravljanja rizikom likvidnosti.

Rizik likvidnosti može biti redukovano ili čak eliminisan. U tom slučaju, potrebno je da svi članovi platnog sistema drže dovoljan iznos sredstava na obračunskom računu. Sredstva mogu biti u obliku gotovine ili bilansnih rezervi, ali je ključno da mogu biti korišćeni za potrebe kliringa. Treba imati u vidu da je obezbeđenje adekvatne likvidnosti skupo za banke, jer novac ili fondovi odvojeni za ove svrhe ne donose prinos. Banke u tom slučaju imaju potrebu da odrede pravi odnos između minimiziranja rizika likvidnosti i troškova obezbeđenja te likvidnosti. Ako se ovaj problem posmatra iz perspektive banke, u najvećem broju slučajeva, troškovi potpunog eliminisanja rizika su previsoki.

---

<sup>41</sup> CREST je sistem za kliring i saldiranje hartija od vrednosti u Velikoj Britaniji. Sastavljen je od tri platna sistema: a) RTGS u novcu centralne banke (funte), b) RTGS u novcu centralne banke (evro) i c) bilateralnog neto aranžmana za transakcije u USD



---

U RTGS sistemu rizik likvidnosti ukazuje na činjenicu da je svaki učesnik izložen riziku od strane bilo kog drugog učesnika. U pitanju je sistemski rizik, s obzirom na to da nelikvidnost jednog učesnika može da izazove nelikvidnost drugog, koji je računao na ta sredstva u procesu obezbeđenja sopstvene likvidnosti u kliringu. Ova vrsta lančane reakcije može da dovede do nelikvidnosti kompletnog sistema. Za razliku od RTGS kod koga se nelikvidnost može javiti u bilo kom trenutku kliringa, u DNS sistemu je jedino značajno stanje likvidnosti učesnika u trenutku kada se vrši saldiranje.

Jinesku (2006, str. 115) je ukazala da dizajn sistema ima najvažniju ulogu kod efikasnog korišćenja raspoložive likvidnosti, tako da redovi za čekanje bazirani na principu FIFO metode mogu dovesti do kašnjenja kod plaćanja. Za prevazilaženje ovakvih situacija koriste se algoritmi za razrešavanje situacije blokade.

Banka za međunarodna poravnanja u okviru Osnovnih principa za SIPS predviđa sledeće metode za upravljanje rizikom likvidnosti:

- a) Upravljanje redovima čekanja;
- b) Intra-dnevno zaduživanje (što je kreditni rizik za onoga ko pozajmljuje, na primer za centralnu banku); i
- c) Sistemski limiti - ograničenja negativnih neto stanja.

Centralne banke imaju cilj da primene ove Preporuke, kako bi minimizirale pojavu rizika likvidnosti.

### *Rizik zakonske regulative – pravni rizik*

Rizik zakonske regulative proizilazi iz nepoštovanja zakonskih ili regulatornih obaveza. Javlja se i ukoliko prava i obaveze učesnika u platnom prometu u velikoj meri podležu neizvesnosti, u slučaju da jedan od učesnika u sistemu proglašava bankrot. U izveštaju FED-a (2011), iz marta 2011. godine navodi se da i zakonski sporovi koji odlažu ili sprečavaju rešenje problema nastalog u platnom sistemu, takođe mogu dovesti do odlaganja saldiranja i izazvati rizik likvidnosti.

Rizik zakonske regulative javlja se i kao posledica nepoštovanja klauzula konkretnog ugovora od strane finansijskih institucija ili nepoštovanja dogovora uspostavljenih u okviru bankarske asocijacije, klirinške kuće i prema drugim ugovornim stranama, sa kojima učesnik ima saradnju. Može da bude i rezultat suprotnosti u zakonima, kao što je neusklađenost zakona za zaštitu

potrošača sa zakonom kojim se uređuje platni promet u maloprodaji. U kontekstu ugovora potrebno je vršiti jasno definisanje nadležnosti u okviru postojeće pravne regulative, kako ne bi došlo do pojava lošeg interpretiranja i primene klauzula tih ugovora.

Rizik zakonske regulative može se operacionalizovati i u situaciji kada je nedovoljno precizno određen trenutak finalizacije transakcije. Zbog nepreciznosti učesnik može da računovodstveno označi svoja potraživanja kao pokrivena, u ubeđenju da je stanje u sistemu konačno. Međutim, faktički može pretrpeti gubitak ukoliko druga strana transakcije padne pod stečaj i pokrene se procedura opoziva naloga. Ovaj rizik nije teško suzbiti, s tim što je neophodno na centralizovan način usvajati nove propise i zakone. Najbolji primer je otklanjanje svih nedoumica u sferi saldiranja u EU usvajanjem Direktive o konačnosti saldiranja (*Settlement Finality Directive* – SDF<sup>42</sup>) 1998. godine, čime je povećana pouzdanost funkcionisanja platnih sistema EU.

### *Operativni rizik*

Operativni rizik predstavlja rizik da će stabilnost funkcionisanja sistema biti ugrožena operativnim faktorima, kao što je nefunkcionisanje tehničkog dela procesa ili usled operativnih grešaka. Operativni rizik se javlja u slučajevima nepouzdanosti informacionog sistema, neadekvatnih mera kontrole, grešaka ljudskog faktora i grešaka kod upravljanja sistemom. Norman et al. (2009, str. 6) izdvajaju sledeće faktore koji utiču na pojavu operativnog rizika: ljudski faktor - koji uslovljava greške proistekle iz nedovoljnog iskustva, nepoštovanja procedura i politika i sklonost prevarama; tehnički faktor – koji uslovljava greške svojstvene određenom modelu koji se koristi u procesu rada, a to je najčešće nepostojanje adekvatnih instrumenata za merenje rizika; procesne radnje - ogleda se kroz odsustvo adekvatnih procedura za izveštavanje, monitoring i odlučivanje, neadekvatna obrada informacija i loša kontrola procesa i informaciona tehnologija - ogleda se u tome da informacioni sistem ima određene nedostatke koji nisu uočeni na vreme, a mogu da dovedu do propusta ili do neblagovremene reakcije na prisustvo određenih rizika. Osim toga, autorizovanost, odgovornost i kvalifikovanost su tri minimalne osobine koje su karakteristične za svaki sistem, bez obzira na njegov organizacioni oblik (Babić, Bradić-Martinović, 2017, str. 75).

Uspešni primeri upravljanja operativnim rizikom su situacije u kojima postoji odgovarajuća bekap opcija. U Londonu, 07. jula 2005. godine pretnja

---

<sup>42</sup> [http://europa.eu/legislation\\_summaries/consumers/protection\\_of\\_consumers/l24039\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/protection_of_consumers/l24039_en.htm)

---

podmetanja bombe u kompaniji LCH.Clearnet Ltd zahtevala je da se isprazni zgrada, a sistem je uspeo da funkcioniše bez prekida zahvaljujući pomoćnom (*mirror*) zvaničnom sajtu (Bank of England, 2005, str. 29). Međutim, ukoliko ne postoji odgovarajući način upravljanja ovom vrstom rizika, mogu nastati značajni problemi. Jedna od situacija te vrste nastupila je u Britaniji 07. jula 2008. godine, kada je došlo do duple greške na zaštitnom zidu (*firewall*) procesora RTGS operacija. U sistemu je postojao *mirror* sajt (procesor), ali on nije mogao da stupi u funkciju zbog problema sa napajanjem. Sistem RTGS bio je nedostupan preko 200 minuta (Bank of England, 2008, str. 11 i 30).

Ključna institucija u praćenju i redukovanju operativnog rizika sistemski značajnih platnih sistema je centralna banka. U određivanju nivoa razvoja platnog sistema velikih vrednosti analiza upravljanja operativnim rizikom zauzima centralno mesto u metodologiji, što će biti prikazano u četvrtom delu ovog rada. Upravljanje operativnog rizika ne sme biti zapostavljeno od strane centralne banke, mada je istraživanje nacionalnog platnog sistema Republike Srbije ukazalo da u ovoj oblasti postoji prostor za unapređenje.

### *Sistemska rizik*

Banka za međunarodna poravnanja je zauzela stav (BIS, 1994, str. 177) da se sistemski rizik odnosi na situacije na finansijskom tržištu u kojima se poremećaj nastao u jednom segmentu sistema prenosi na ostale segmente. Faktički, da bi sistemski rizik mogao da se ispolji potrebno je da se javi „domino“ efekat. Takve situacije su u realnosti veoma retke i istorijski posmatrano podrazumevaju nastanak finansijske krize, što su empirijskim istraživanjima potvrdili Sheldon i Maurer (1998, str. 2).

Finansijska kriza koja je eskalirala u drugoj polovini 2007. godine predstavlja dobar osnov za analizu pripremljenosti platnih sistema za ovu vrstu sistemskog rizika. Lucas (2009, str. 2) je u svom izveštaju, na osnovu rezultata analize TARGET evropskog integralnog sistema velikih vrednosti, došla do zaključka da su tokom finansijske krize sistemi transfera (platni sistem i sistem za kliring hartija od vrednosti) imali suštinske izazove. Najveći problem je bio očuvanje stabilnog rada sistema u uslovima povećanog obima transakcija i nesolventnosti brojnih institucija. Ona dalje konstatuje da je sistem pokazao visok stepen pouzdanosti, pre svega zbog poboljšanja koja su u

međuvremenu realizovana<sup>43</sup> i solidne zakonske osnove na kojoj se sistem zasniva.

Tabela 11: Broj transakcija u TARGET sistemu u 2007-08. i u 2015-16. godini

	2007	2008	2015	2016
Januar	7.273.736	8.069.156	7.194.515	8.038.086
Februar	6.835.302	7.726.988	6.939.356	8.749.880
Mart	7.960.054	7.753.462	7.952.785	8.924.156
April	7.150.530	8.475.208	7.506.244	8.767.665
Maj	7.742.028	7.723.647	7.027.532	9.265.720
Jun	7.989.553	7.948.344	7.794.294	10.043.408
Jul	8.341.020	8.366.841	7.972.106	9.080.473
Avgust	7.755.477	6.814.833	6.764.364	8.702.555
Septembar	7.376.986	7.889.224	8.611.029	10.677.428
Oktoibar	8.588.026	8.505.085	8.878.256	11.251.299
Novembar	8.290.721	7.145.748	8.628.870	11.809.236
Decembar	8.072.268	8.292.844	9.211.577	12.168.093

Izvor: [www.ecb.int/stats/payments/payments/html/index.en.html](http://www.ecb.int/stats/payments/payments/html/index.en.html)

U tabeli 11. prikazani su broj i obim transakcija u TARGET sistemu u 2007. i 2008., kao i 2015. i 2016. godini. Na osnovu tabele zaključujemo da je broj transakcija u TARGET sistemu u stalnom porastu. Prema Rochet-u i Tirol-u (1996, str. 835) pojam sistemskog rizika pokriva nekoliko fenomena:

1. Veoma raširen problem likvidnosti koji proizilazi iz mogućnosti opoziva u sistemima obračuna po neto principu ili situacije blokade u sistemima bruto obračuna (*gross settlement gridlock*);<sup>44</sup>
2. Širenje neuspešnih transakcija kroz sistem međubankarskih pozajmica;
3. Pojavu makroekonomskog rizika koji ima posledice po veći broj banaka (na primer dešavanja na tržištu hartija od vrednosti i pad cena 1987. godine izazvao je probleme i u radu platnih sistema);
4. Širenje problema na druge učesnike (*learning-related contagion*), odnosno fenomen da, ukoliko se jave problemi u jednoj banci,

<sup>43</sup> Stvaranje zajedničke platforme, o čemu će kasnije biti reči.

<sup>44</sup> Jedan od primera zakrčenja u bruto sistemu obračuna nastaje kada ne dođe do isporuke aktive ili sredstava (DVP). Ovakva vrsta zakrčenja ne može da se pojavi u neto sistemu obračuna, zato što kod ovog sistema postoji dovoljno vremena da se uvidi nedostatak pre saldiranja.

---

depozitori ili kreditori drugih banaka počinju da povlače svoja sredstva.

Sistemi RTGS obračuna značajno doprinose ograničavanju sistemskog rizika, jer počivaju na principu izvršavanja naloga kontinuelno u toku dana. Na taj način RTGS obračun može značajno da redukuje vreme izloženosti kreditnom riziku i riziku likvidnosti. S obzirom na to da su sredstva raspoloživa u potrebnom obimu, u svakom trenutku procesiranja transakcije, vreme odlaganja saldiranja može se eliminisati, a na taj način se eliminiše i primarni izvor rizika u međubankarskim transferima. Na osnovu toga, ukoliko je RTGS sistem povezan sa drugim sistemima obračuna, moguće je obezbediti neopozivi transfer u realnom vremenu, čime je omogućeno povezivanje velikog broja platnih sistema bez izlaganja riziku (Bradić-Martinović, 2011, str. 430).

Zbog navedenih prednosti RTGS sistem obračuna se primarno koristi u saldiranju hartija od vrednosti, jer je u stanju da redukuje kreditni rizik<sup>45</sup>, koji je često prisutan u ovim transakcijama. Sistem RTGS obračuna omogućava finalizaciju transakcije u bilo kom trenutku u toku dana, omogućava uspostavljanje koordinacije između transfera aktive (*delivery leg*) i transfera sredstava (*payment leg*) i mogu ih obaviti u istom trenutku. Na taj način, RTGS omogućava poštovanje dva osnovna principa - DVP i PVP.

Prednost RTGS sistema u pogledu redukcije rizika glavni je razlog odluke centralnih banaka za ovu vrstu obračuna u sistemima plaćanja velikih vrednosti. Galos i Soramaki (2005, str. 24) ukazuju da se prednosti mogu posmatrati kroz nekoliko dimenzija. Prvo, redukcija intra-dnevne izloženosti riziku u međubankarskim transakcijama značajno je umanjena, što sprečava da se banke nađu u nemogućnosti da apsorbuju gubitke ili kratkoročnu nelikvidnost uzrokovanu neizvršenjem obaveza drugih učesnika u sistemu. Drugo, RTGS sistemi onemogućavaju opoziv platnog naloga, a upravo je ta opcija jedan od uzroka visokog rizika kod DNS sistema obračuna. Treći razlog je mogućnost da banke biraju trenutak kada će u toku dana izvršiti finalizaciju prenosa sredstava i time smanjuju pritisak saldiranja u jednom trenutku. Banke na taj način imaju više vremena da reše potencijalne probleme, kao što je nelikvidnost ili nesolventnost nekog učesnika u sistemu, kao i da obezbede rezervne fondove za prevazilaženje zastoja.

---

<sup>45</sup> Koji se javlja u, već ranije opisanim situacijama, prvog platioca i prvog primaoca.

---

*Rizici u sistemima kliringa i saldiranja hartija od vrednosti*

U prethodnom delu rada je već istaknuto da se poremećaji iz sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti mogu preneti putem platnih transakcija i na platni sistem. Zbog toga je važno navesti i rizike koji su karakteristični za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. Pojedini rizici su isti ili slični rizicima koji se javljaju u platnim sistemima, a pojedini su potpuno specifični i karakteristični za tokove svojstvene trgovanju hartijama od vrednosti.

Prema nomenklaturi CPSS/IOSCO<sup>46</sup> najvažniji rizici su: kreditni rizik – koji se kao i u slučaju platnih sistema svodi na verovatnoću da druga strana u transakciji ne podmiri svoje obaveze delimično ili u potpunosti; kastodi rizik – je rizik gubitka hartija od vrednosti koji nastaje usled nesolventnosti kastodi banke, nemarnog odnosa, loše upotrebe sredstava ili prevare u kastodi banci; rizik zakonske regulative – je rizik zbog koga učesnici mogu pretrpeti gubitak zato što zakoni ili druga pravna regulativa ne podržavaju pravila sistema za saldiranje hartija od vrednosti, potrebe specifičnih vidova saldiranja ili prava i druge interese koji se javljaju u sistemu saldiranja; rizik likvidnosti – je rizik da druga strana u transakciji neće izvršiti svoju obavezu u punom iznosu kada je to predviđeno, već u nekom nepredviđenom roku; operativni rizik – se javlja usled problematičnih situacija koje nastaju u okviru informacionog sistema ili interne kontrole, ljudske greške ili greške menadžmenta, centralnog registra ili klirinške kuće; rizik preranog saldiranja – nastaje kada jedna strana u transakciji podrazumeva da je nalog stigao u finalno stanje pre no što se to zaista dogodilo, posledica ove situacije su troškovi zamene originalne transakcije po trenutnoj tržišnoj ceni i poznat je pod nazivom rizik troškova zamene (*replacement cost risk*); rizik kapitala je rizik da će prodavac izvršiti isporuku hartija od vrednosti, ali da zauzvrat neće uspeti da naplati potraživanje ili da će kupac izvršiti plaćanje, ali da neće dobiti željene hartije od vrednosti. U ovom slučaju, celokupna vrednosti kapitala hartija od vrednosti ili odgovarajućih sredstava izložena je riziku i rizik saldiranja – se u opštem slučaju javlja kada se saldiranje ne obavi kao što je to predviđeno. Ovaj rizik obuhvata i kreditni rizik i rizik likvidnosti.

Mere za preventivu i suzbijanje rizika sistema za kliring i saldiranje na tržištu hartija od vrednosti su mnogobrojne i svode se na kreiranje i sprovođenje jasne i odgovarajuće zakonske regulative, koja bi bila transparentna i koja bi pokrivala sve sporne situacije u cilju redukcije rizika zakonske regulative. Za umanjeње rizika preranog saldiranja potrebno je uvesti potvrde trgovanja,

---

<sup>46</sup> Prema: *CPSS/IOSCO Recommendations*, str. 46-49

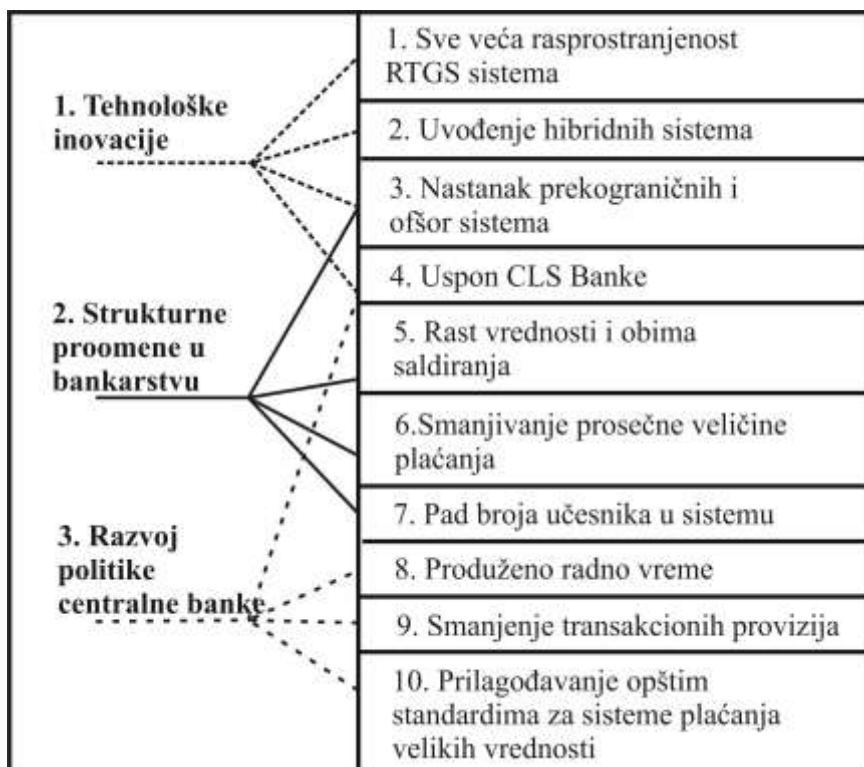
---

cikluse saldiranja, centralne registre i mogućnost pozajmice hartija od vrednosti, a u slučaju rizika saldiranja potrebno je uvesti transfer preko centralnih depozitarnih organizacija (*central security depositories – CSDs*) i poštovanje DVP principa. Operativni rizik se kontroliše kreiranjem solidnih i sigurnih informacionih sistema na koje je moguće osloniti se, zatim donošenja jasnih politika, procedura i procesa, aktivno vođenje politike ljudskih resursa i kvalitetno upravljanje.

### **Savremeni trendovi u sistemima plaćanja velikih vrednosti**

U prethodnom delu rada izdvojeni su uzroci koji predstavljaju glavne pokretače naglog razvoja veličine, uloge i značaja platnih sistema. Da bi se izvršila sistematizacija, sa ciljem korelacije sa savremenim trendovima u ovoj oblasti potrebno je istaći stav Bech-a, Preisig-a i Soramaki-ja (2008, str. 60) koji smatraju da su se tehnološke inovacije, strukturne promene u bankama i razvoj politika centralnih banaka izdvojile kao tri glavna trenda. Tehnološke inovacije kreiraju mogućnosti za sigurniji i efikasniji rad postojećih sistema plaćanja velikih vrednosti. Takva vrsta inovacija pronalazi nova rešenja i za rastuće potrebe za novim sistemima, koji neće biti limitirani granicama jedne zemlje ili jedne valute. Drugi važan faktor je finansijski sektor koji je poslednjih dvadeset godina doživeo značajan rast, uz promenu uloge pojedinih preduzeća i proizvoda koje ona nude. Osim toga, izvršena je i globalizacija finansijskih institucija i njihovih usluga. Strukturne promene imale su posledice na upotrebu platnih sistema velikih vrednosti od strane učesnika. Treći faktor je promena uloge centralne banke u radu sistema. Centralne banke su postale mnogo više uključene u platne sisteme, o čemu je bilo reči u prethodnom delu.

Grafik 18: Deset globalnih trendova u sistemima plaćanja velikih vrednosti i njihovi ključni pokretači



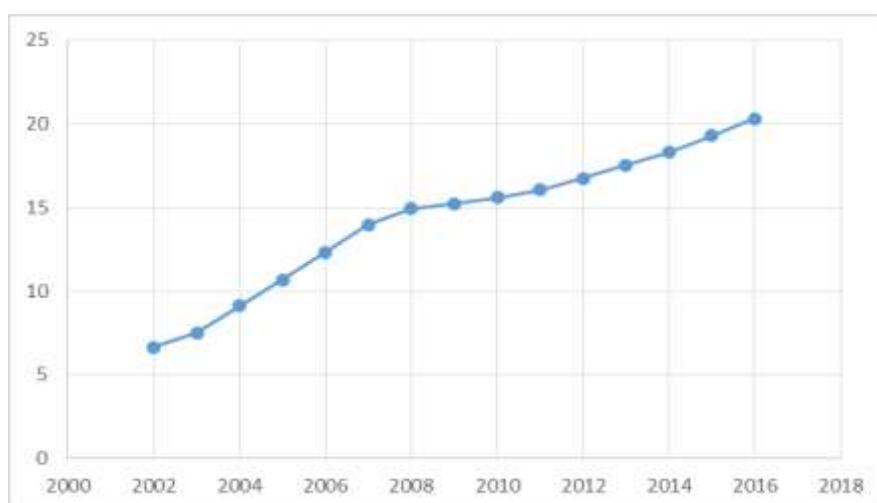
Izvor: Bech, Preisig, Soramaki, 2008, str. 60.

Trendovi predstavljeni grafikom 18. su nosioci razvoja sistema plaćanja velikih vrednosti. Prva četiri, sve veća rasprostranjenost RTGS sistema, uvođenje hibridnih sistema obračuna, nastanak prekograničnih i ofšore sistema i uspon CLS sistema vezane su za tehniku obračuna i saldiranja i spadaju u grupu tehnoloških inovacija. Tehnološke inovacije omogućavaju nove metode saldiranja koji pružaju bolji balans između rizika saldiranja, brzine rada i zahteva za sredstvima likvidnosti. Upravo zbog toga su brojni DNS sistemi zamenjeni RTGS sistemima. Međutim, visoki zahtevi za sredstvima likvidnosti u RTGS sistemima usloveli su da pojedini sistem operateri ispituju načine kako da umanje te zahteve, a rezultat njihovih napora su hibridni sistemi obračuna, o kojima je već detaljno bilo reči. Razvoj tehnologije platnog prometa takođe je doveo do razvoja viševalutnih sistema za saldiranje prekograničnih plaćanja. Pored toga, mogućnost da se korisnici povežu na daljinu, pomoću mrežnih konekcija, uzrokovalo je pojavu univerzalnih platnih sistema koji su npr. karakteristični za devizno, uz poštovanje PvP principa.



Dominanti trendovi su i rast vrednosti i obima saldiranja, smanjenje prosečne veličine plaćanja i pad broja učesnika u sistemu, ali i nastanak prekograničnih i ofšore sistema. Oni su u velikoj meri uslovljeni načinom na koji bankarski sektor koristi platne sisteme i strukturnim promenama koje se u tom sektoru dešavaju. Rast vrednosti i obima transakcija u prethodnom veku bio je eksponencijalan, pri čemu su mnogi platni sistemi velikih vrednosti vršili procesiranje plaćanja relativno malih vrednosti, što je dovelo do smanjenja vrednosti prosečne pojedinačne transakcije.

Grafik 19: Rast broja transakcija u najvećoj automatskoj klirinškoj kući u SAD u milijardama transakcija



Izvor: Prilog autora na osnovu podataka sa [www.nacha.org](http://www.nacha.org)

Poslednja tri trenda, produženo radno vreme, smanjenje transakcionih provizija i prilagođavanje opštim standardima za sisteme plaćanja velikih vrednosti, ali i rast CLS sistema je takođe iniciran trećim pokretačem. Oni su direktno povezani sa politikom koju centralne banke vode u vezi sistema plaćanja velikih vrednosti. Po pitanju radnog vremena, postoje sistemi koji su se približili ciklusu saldiranja tokom dvadeset četiri sata. Troškovi transakcija su značajno opali, posebno nakon 1990. godine, zbog ušteda koje su ostvarene kroz poboljšanje operativne efikasnosti.<sup>47</sup>

Konkretna tehnička rešenja, koja predstavljaju tendencije u ovoj oblasti, sistematizovao je u svom radu Rankov (2007, str. 32), pri čemu je ustanovio da je razvoj sistema velikih plaćanja dominantno usmeren ka: uvođenju STP

<sup>47</sup> Prema: [www.cls-group.com/FORYOU/CLSBANKS/Pages/default.aspx](http://www.cls-group.com/FORYOU/CLSBANKS/Pages/default.aspx)

metodologije u automatizaciju lanca plaćanja (svih transakcionih i operativnih procesa u sistemima velikih plaćanja) i međunarodnih standarda u razmeni poruka (SWIFT standardi formata i strukture podataka, IBAN), primeni modela informatičke kontrole klijenata finansijskih institucija i obezbeđenju od finansijskih zloupotreba i kriminalnih radnji i maksimalnom korišćenju preporuka Bazel II okvira u kontroli troškova kapitala, procene rizika i primeni metodologije izračunavanja očekivanih i neočekivanih gubitaka putem standardnih prilaza, IRB (*International Ratings Based*) odnosno modifikovanih standarda iz klase osnovnih standarda.

Sistemi plaćanja velikih vrednosti predstavljaju centralni deo infrastrukture nacionalnog platnog sistema. Oni imaju strateški značaj i od načina na koji su organizovani zavisi efikasnost finansijskog tržišta. Centralne banke imaju vrlo važan zadatak sa ciljem da ostvare pouzdano, bezrizično i efikasno funkcionisanje ovog segmenta infrastrukture nacionalnog platnog sistema.

### **2.3. SISTEMI PLAĆANJA MALIH VREDNOSTI** (*Small Value Payment Systems - SVPS*)

Transakcije malih vrednosti se, za razliku od transakcija velikih vrednosti, praktično uvek obavljaju između pravnih lica, odnosno poslovnih subjekata ili institucija. Bez obzira što ne postoji precizna distinkcija na male i velike vrednosti, maloprodajna plaćanja karakteriše izuzetno veliki broj transakcija, relativno malih vrednosti. Osim toga, u sistemima plaćanja malih vrednosti postoji raznolikost u pogledu odabira instrumenata platnog prometa.

Prikaz sistema plaćanja malih vrednosti ima za cilj da predstavi sve karakteristike ovih sistema, načine obračuna koji se primenjuju u njima, tendencije koje su prisutne u razvijenim platnim sistemima i primenu naprednih tehnologija u ovom domenu. S obzirom na to da ovi sistemi predstavljaju element nacionalnog platnog sistema, oni su obuhvaćeni kao determinanta njegove razvijenosti. Empirijsko istraživanje, prikazano u četvrtom delu rada ukazaće na česte slučajeve u kojima nacionalni platni sistem beleži niske vrednosti indikatora upravo u ovom segmentu, što utiče na njihov niži stepen razvoja.

Transakcije plaćanja u maloprodaji karakteriše raznovrsnost namene i instrumenata koji su detaljno opisani u prvom delu rada. Tradicionalne

---

transakcije malih plaćanja su kupovina i prodaja roba i usluga i plaćanje računa. U tom domenu došlo je do povećanja efikasnosti plaćanja i snižavanja cena upotrebom informaciono- komunikacione tehnologije, uvođenjem elektronskog novca i novih instrumenata plaćanja, ali i modela kao što je direktno zaduženje. Prema istraživanjima Centralne banke Brazila (2007)<sup>48</sup>, u SAD su uvođenjem ATM aparata u periodu 1987-1999. godine operativni troškovi opali za 24%, zbog redukcije papirnih instrumenata platnog prometa. Transakcije podizanja gotovine i davanja avansa, takođe spadaju u tradicionalne transakcije malih vrednosti. Učesnici u sistemu malih plaćanja koriste razne platne instrumente da bi došli do gotovine, od čega je tehnološki superiorno rešenje upotreba elektronskih platnih kartica na ATM aparatima.

Elektronski prenos sredstava posredstvom elektronskih P2P transakcija jedna je od značajnih inovacija u ovom domenu. Informaciono-komunikaciona tehnologija omogućila je elektronske P2P transakcije, čime je fizičkim licima omogućeno da prebacuju novac sa jednog na drugi račun (A2A plaćanja). Posebne mogućnosti u domenu plaćanja pruža upotreba *smart* mobilnih telefona i PDA uređaja.

Na osnovu iznetog se može zaključiti da se sistemi plaćanja malih vrednosti neprestano razvijaju prateći napredak tehnologije. Na taj način, finansijske institucije imaju mogućnost da razvijaju nove proizvode i usluge, da smanjuju barijere ulaska za male institucije i da koriste ekonomiju obima.

### **Obračun u sistemima plaćanja malih vrednosti**

Obračun u sistemima plaćanja malih vrednosti, takođe je veoma značajan za utvrđivanje njegovog stepena razvoja. Upotreba raznovrsnih instrumenata platnog prometa uslovljava i odgovarajuće modele obračuna. Razlikuju se: kliring četvorougaoanog modela plaćanja (sa i bez posrednika), kliring ACH kreditne i debitne transakcije, kliring transakcije plaćanja kreditnom karticom, kliring transakcije debitnom karticom sa PIN kod potvrdom i kliring P2P transakcije. Primena konkretnog modela, zavisi od potrebe i raspoložive infrastrukture.

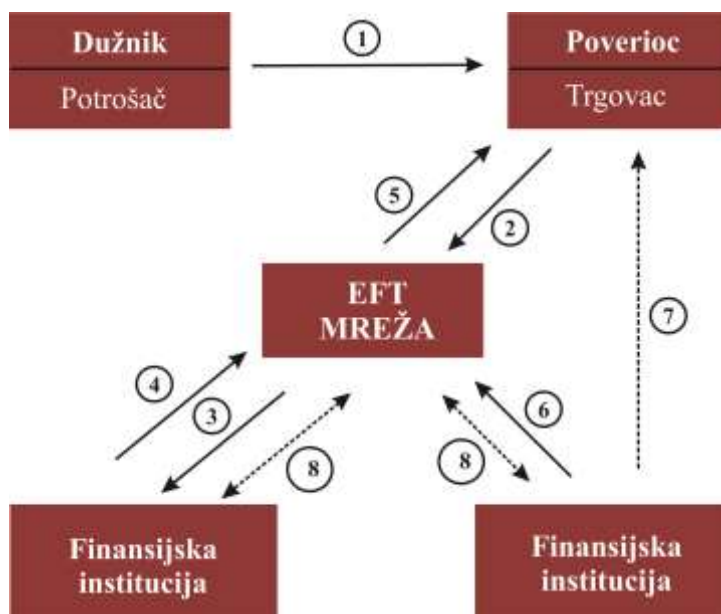
U ovom delu rada ukratko će biti predstavljeni samo modeli koji predstavljaju inovacije, ETF/POS mreže i elektronska P2P plaćanja.

---

<sup>48</sup> Voto Banko Centro do Brasil (2007), *Efficiency and Costs on Retail Payment Instruments Usage*, no. 540/2002

Mreže EFT/POS vrše procesiranje, dostavljanje, kliring i saldiranje transakcija koje se izvršavaju na bankomatima i *online* POS sistemima, tako što povezuju finansijske institucije koje izdaju kartice sa trgovcima, potrošačima i provajderima putem komunikacionih kanala. Većina finansijskih institucija i nebankarskih mreža bankomata povezano je u regionalne i nacionalne EFT/POS mreže.

Grafik 20: Kliring i saldiranje transakcije debitnom karticom sa PIN kod potvrdom



*Napomena: Pune linije predstavljaju tok informacija, a isprekidane tok sredstava*

*Izvor: Prilog autora*

Grafik 20. prikazuje tok informacija i sredstava u slučaju opšte transakcije plaćanja putem debitne kartice, koja zahteva PIN kod kao potvrdu. Operativna procedura podrazumeva unos PIN koda zbog autorizacije transakcije, a potrebno je obezbediti i autorizaciju od strane finansijske institucije potrošača, koja se vrši posredstvom EFT/POS mreže. Nakon dobijene potvrde za oba učesnika, finansijska institucija trgovca ne uplaćuje celokupan iznos na račun trgovca, već on dobija iznos koji je umanjen za proviziju i troškove finansijske institucije i mreže. Na kraju radnog dana utvrđuju se neto pozicije finansijskih institucija i vrši se saldiranje.

Širenje mreže POS terminala je imalo izuzetno visoku stopu u periodu između 2000. i 2005. godine, a zatim je nastavilo umereniji rast ili degesija. Smatra se

da je uzrok ovoj pojavi, koja je posebno izražena u 2008. i 2009. godini finansijska kriza.<sup>49</sup> U tabeli 12. prikazani su podaci o broju korisničkih POS terminala po glavi stanovnika za uzorak zemalja EMU u periodu 2000-2010.

Tabela 12: Broju korisničkih POS terminala za uzorak zemalja EMU u periodu 2011-2015. u hiljadama

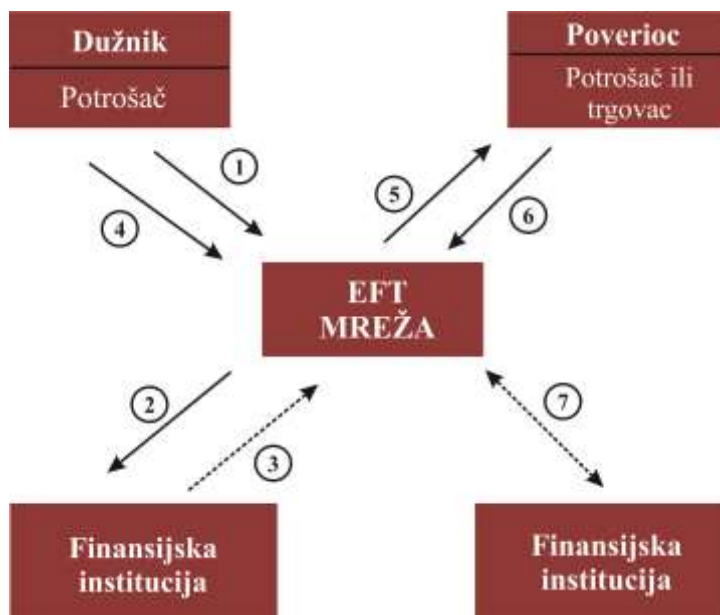
God.	Austrija	Francuska	Italija	Holandija	Švedska
<b>2011.</b>	107,4	1.443,73	1.434,96	279,61	205,53
<b>2012.</b>	112,61	1.400,00	1.510,61	367,57	213,39
<b>2013.</b>	118,75	1.344,40	1.584,19	249,19	195,71
<b>2014.</b>	122,61	1.607,05	1.847,46	398,57	196,99
<b>2015.</b>	132,85	1.479,75	1.979,42	444,86	183,82

Izvor: ECB, *Payment Statistics, September 2016*

*Online* P2P plaćanja obično koriste javnu mrežu za elektronski transfer sredstava od jednog do drugog potrošača, dok posrednik u obračunu koristi postojeći platni sistem malih vrednosti za uplate i isplate sredstava. Najjednostavniji slučaj je kada i osoba koja plaća i osoba koja naplaćuje imaju račune u istoj banci, jer se u tom slučaju plaćanje se poravnava interno. Većina P2P usluga tereti primaoca sredstava za troškove usluga, a visina provizije zavisi od nekoliko faktora, među kojima su metod plaćanja i kreditna istorija dužnika.

<sup>49</sup> Global, Remittances Dip in 2009 (2009) *Payments Cards & Mobile*, nov/dec 2009, str. 15

Grafik 21: Kliring i saldiranje P2P transakcije



*Napomena: Pune linije predstavljaju tok informacija, a isprekidane tok sredstava  
Izvor: Prilog autora*

Grafik 21. prikazuje tok informacija i sredstava u tipičnoj P2P transakciji. Nakon otvaranja računa kod P2P provajdera, potrošač mora da obezbedi izvor sredstva sa postojeće kreditne kartice ili sa računa i e-mail adresu primaoca sredstava (trgovca). Mreža P2P vrši prenos sredstava sa jednog računa na drugi i kada se sredstva deponuju na račun, finansijska institucija obaveštava trgovca putem e-mail-a o primljenoj uplati. Saldiranje transakcije je poslednja faza koja se obavlja sa finansijskom institucijom.

### Napredne tehnologije u plaćanjima malih vrednosti

U oblasti plaćanja malih vrednosti uočena su dva dominantna trenda. Prvi je ostvarivanje ekonomije obima. Banke pribegavaju ovoj strategiji jer su suočene sa brзом konsolidacijom provajdera usluga u maloprodajnom sektoru, izraženom potrebom za kreditiranjem i opsluživanjem raznovrsnih preduzeća. Kao rezultat tog procesa male i srednje finansijske institucije prenose određeni broj svojih funkcija na veće finansijske ili nefinansijske institucije, kroz model outsorcinga (*outsourcing*) ili angažovanje trećeg lica.

---

Drugi trend je prelaz sa papirnih na elektronska plaćanja. Ovaj proces je posledica tehnoloških promena koje menjaju navike, kako potrošača, tako i trgovaca pružajući im praktičnija i jeftinija rešenja. Najznačajniji rast je uočen u sektoru debitnih i pripejd kartica, a praćen je povećanom upotrebom Internet servisa, kao što su *online* bankarstvo i kućno bankarstvo. Obim plaćanja koji se realizuje pomoću gotovine ili čekova u stalnom je opadanju, uz napomenu da gotovinska plaćanja opadaju po znatno nižoj stopi, kao što je pokazano u analizi izvršenoj u prvom delu rada.

Pored opštih karakteristika platnih sistema malih vrednosti, možemo navesti i određen broj specifičnih karakteristika. Najvažnije među njima ističe Kempainen (2003, str. 24):

- Prisustvo dva finalna potrošača. Uobičajena platna transakcija između dva računa je usluga za dva potrošača istovremeno. Da bi transakcija mogla da se izvrši potrebno je da obe strane, dužnik i poverilac, imaju pristup istom sistemu ili sistemima koji su međusobno kompatibilni i povezani. Slična situacija je i kod telekomunikacionih usluga, jer i one podrazumevaju dva korisnika istovremeno. Praktično, ova tema je aktuelna za sve mrežne usluge. Značajno je da prisustvo dva potrošača istovremeno utiče na način naplate usluga u sistemima plaćanja malih vrednosti. U tom smislu, transakciju može platiti dužnik (OUR - *all charges are borne by the originator*)), poverilac (BEN - *all charges are borne by the beneficiary*)) ili se troškovi mogu podeliti među njima (SHARE - *charges are shared between the originator and the beneficiary*). OUR, BEN i SHARE<sup>50</sup> su kodovi koji su uvedeni u međubankarskim standardima raspodele troškova transakcija u kreditnim transferima.
- Prisustvo mnogobrojnih provajdera usluga platnog prometa i potreba za njihovom saradnjom. Bezgotovinska plaćanja najčešće obuhvataju pet različitih učesnika. Osim dva krajnja učesnika i dve banke, u proces je uključen i posrednik (klirinška kuća). Međubankarski platni aranžmani i određivanje troškova za usluge uslovljavaju saradnju među bankama, ali istovremeno one su i konkurenti u ostalim aspektima poslovanja. Zbog toga je važno voditi opreznu politiku konkurentnosti, uz prisustvo rizika da grupa dominantnih banaka preuzme ovu vrstu usluga i da postavi ograničenja za nove ulaske. Takođe je moguć i slučaj da platni sistem funkcioniše bez ikakvih ulaznih barijera, pri čemu je cenovna struktura nepovoljna.

---

<sup>50</sup> European Commission, (2004), Note on the Practical Aspects of the Implementation of Article 3, str. 2.

- Neizvesnost investicionih odluka. Karakteristike investicionih odluka u kontekstu novih platnih sistema takođe su uslovljene specifičnošću ove industrije. Saradnja koja mora postojati kada su u pitanju usluge platnog prometa često dovodi do toga da povraćaj investicije zavisi i od nivoa investicija drugih banaka. Povraćaj je često mnogo manji od očekivanog. U ekstremnim slučajevima, javni sektor može da obezbedi neophodnu infrastrukturu za obavljanje platnog prometa i tada se platni sistem posmatra kao „javno dobro“.
- Vlasništvo nad platnim sistemom može biti i u formi zajedničkih ulaganja, kada su vlasnici platnog sistema komercijalne banke i centralna banka. Mešovito vlasništvo ima uticaj na visinu provizije, a može biti značajno i u određivanju pristupa sistemu, posebno u pojedinim sferama ekskluzivnih prava, što čini ovo pitanje veoma osetljivim. Poseban aspekt vlasništva i pristupa sistemu povezan je i sa pitanjem sigurnosti sistema. Potpuno slobodan pristup platnom sistemu može da ugrozi neometan rad, ukoliko neki od učesnika nije u stanju da ispuni svoje obaveze. U tim situacijama je važno uključiti centralnu banku, koja ima obavezu da preuzme potrebne akcije u cilju prevazilaženja problema.

Plaćanja malih vrednosti, danas se dominantno obavljaju elektronskim putem, tako da se transakcije praktično kreću kroz komunikacione kanale. Rezultat tog procesa su podaci koji se procesiraju i čuvaju u sistemima, a koji su izvan direktne kontrole finansijskih institucija koje ih generišu. U tom smislu, finansijske institucije imaju dva primarna izazova. Prvi je nedostatak koordinacije među ovim sistemima, koji je uzrokovan nedostatkom odgovarajućih protokola, koji zatim rezultira problemom integriteta podataka koji se koriste. Drugi se odnosi na kompleksnost ovih sistema, uz tendenciju konstantnog rasta. Taj trend uzrokuje probleme sigurnosti podataka, kao i njihove raspoloživosti.

Veoma je teško predvideti buduće trendove u ovoj oblasti, jer kao što se iz izloženog može uočiti, primena informacione tehnologije je dominantno prisutna. Ono što je od ključnog značaja svodi se na činjenicu da napredna tehnologija omogućava izuzetno brz protok informacija, pouzdan i stabilan algoritam obračuna i mogućnost pravljenja *mirror* sistema, pa u slučaju oštećenja ili prestanka rada originalnog sistema, bekap preuzima aktivnost, bez ikakvog zastoja u radu.



---

## 2.4. SISTEMI KLIRINGA I SALDIRANJA HARTIJA OD VREDNOSTI

Kvalitetno i pouzdano funkcionisanje tržišta hartija od vrednosti od ključnog je značaja za razvoj tržišne ekonomije. Da bi ovaj cilj bio ispunjen neophodan je odgovarajući sistem kliringa i saldiranja, koji vrši transfer hartija od vrednosti od prodavca do kupca i novčani transfer od kupca do prodavca.

Sistemi za kliring i saldiranje hartija od vrednosti, osim značaja za privredu u celini, važan su segment infrastrukture nacionalnog platnog sistema svake zemlje, a posebno u onim zemljama koje imaju razvijeno tržište kapitala, operacije centralne banke na otvorenom tržištu i razvijene sisteme kolaterala za potrebne osiguranja platnih operacija i likvidnosti. Istraživanja CPSS-a (2008, str. 27) ukazala su da se nedostaci i poremećaji u sistemu za kliring i saldiranje hartija od vrednosti vrlo brzo se prenose i predstavljaju značajan izvor rizika u radu platnih sistema. Između platnog sistema velikih vrednosti i sistema za kliring i saldiranje postoji vrlo visok nivo uticaja.

Proces kliringa i saldiranja se svodi na utvrđivanje obaveza i potraživanja u hartijama od vrednosti i novcu, kao rezultat završenog procesa trgovanja na finansijskom tržištu. Pojam kliring hartija od vrednosti (*securites clearing*) predstavlja utvrđivanje obaveza i potraživanja po osnovu hartija od vrednosti i novčanih sredstava između učesnika na organizovanom tržištu u vezi s poslovima sa hartijama od vrednosti, dok je saldiranje hartija od vrednosti (*securities settlement*) izvršavanje obaveza po osnovu trgovanja nastalih između učesnika na organizovanom tržištu. „Kliring je uspostavljanje obračunskih pozicija (uz eventualno računanje neto pozicija) i proces provere da li su hartije od vrednosti ili novac (ili oba) na raspolaganju.“<sup>51</sup> Funkcija kliringa spada u post-trgovinsku fazu, između provere i saldiranja. Saldiranje je preknjižavanje, odnosno zaduživanje novčanog računa kupca i istovremeno odobravanje u korist računa prodavca sa ciljem kompletiranja transakcije hartija od vrednosti i obrnuto, knjiženje na računima hartija od vrednosti. U pitanju je tehnički korak.

Važno je istaći i određene tendencije koje su prisutne u razvijenim platnim sistemima, a koje se uvode sa ciljem poboljšanja procesa kliringa i saldiranja hartija od vrednosti. Jedna od njih je redukcija dužine trajanja klirinškog ciklusa. Preporuka Međunarodne organizacije komisija za hartije od

---

<sup>51</sup> European Commission: Report on Definitions, CESAME Group, 2005.

(<http://www.docstoc.com/docs/3840073/European-Commission-Report-on-Definitions-CESAME-Group-October-Salvatore-Lo>)

vrednosti<sup>52</sup> je da se prihvati *rolling* saldiranje na svim tržištima hartija od vrednosti. Finalno saldiranje trebalo bi da se završi u roku ne dužem od T+3. Takođe je preporuka da se koristi i troškovi klirinškog ciklusa kraćeg od T+3 vrednuju na odgovarajući način. Ukoliko je trajanje klirinškog ciklusa duže od preporučena tri dana, povećava se rizik da jedna od strana u transakciji postane nesolventna ili da odustane od trgovine. Tokom eventualnog dužeg perioda čekanja na zatvaranje transakcije moglo bi da dođe do promene cene na tržištu, što bi izazvalo rizik nemogućnosti realizacije transakcije. Redukcija klirinškog ciklusa izaziva dodatne troškove i rizike. To je posebno izraženo kod prekograničnih transakcija, zbog razlika u vremenskim zonama i nacionalnih praznika. Zbog toga je uočeno (CPSS-IOSCO, 2001, str. 10) da bi skraćenje ciklusa na T+1 ili T+2 zahtevalo značajne rekonfiguracije samog procesa saldiranja i unapređenje kompletnog sistema.

Druga značajna tendencija povezana je sa odzivom na moguće rizike katastrofe povezane sa radom ovih sistema. Od odgovornih za ovu oblast očekuje se usvajanje mera koje će omogućiti nastavak operacija u nedovoljno kontrolisanom okruženju, odnosno na nivou koji će omogućiti tekuće upravljanje postojećih trgovačkih pozicije i pozicija plaćanja. Cirasino et. al (2007, str. 9) podrazumevaju materijalizaciju ovog zahteva u dobro utemeljenom planu za slučaj nepredviđenih situacija, koji obavezno mora biti testiran, uspostavljanje računarskih bekap centara, dovoljno učestalog bekapa podataka, pomoćnih izvora napajanja i slično. Generalno posmatrano pitanje redukcije svih vrsta rizika je tendencija koja je uticala kreiranje odgovarajućih standarda u oblasti kliringa i saldiranja hartija od vrednosti.

Zemlje EU, kroz Preporuke za sisteme kliringa i saldiranja na tržištu hartija od vrednosti i univerzalne strane u transakciji u EU, koje su formulisali Komitet za platne sisteme ECB i Savet regulatora na evropskom tržištu hartija od vrednosti, imaju neophodne smernice za dalji razvoj sistema za kliring i saldiranje<sup>53</sup>. Međutim, imajući u vidu da ovaj dokument ima širi međunarodni uticaj, finansijski posrednici u velikom broju zemalja ulažu napore sa ciljem ispunjenja postavljenih standarda. Ova tendencija prisutna je i u zemljama zapadnog Balkana, tako da sve zemlje ovog regiona razvijaju svoje sisteme za kliring i saldiranje u skladu sa Preporukama. Time se sistemi za kliring i

---

<sup>52</sup> IOSCO – International Organization of Securities Commissions

<sup>53</sup> Preporuke za sisteme kliringa i saldiranja na tržištu hartija od vrednosti i univerzalne strane u transakciji u EU (*Recommendations for securities settlement systems and central counterparties (CCP) in the European Union* biće detaljno prikazane u trećem delu rada, koji je posvećen standardima i preporukama EU u oblasti platnih sistema i sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti.

---

saldiranje svrstavaju u grupu visoko razvijenih, ukoliko se kao kriterijum koristi razvijenost celokupne infrastrukture, a ne obim transakcija.

Veza između platnog sistema velikih vrednosti i sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti je dvosmerna i višeslojna. Trgovinu hartijama od vrednosti nije moguće realizovati bez toka plaćanja, za šta je zadužen platni sistem, dok je u razvijenim privredama tržište hartija od vrednosti osnova za obezbeđenje kolaterala za pozajmice kojima se obezbeđuje likvidnost učesnika u platnom sistemu velikih vrednosti.

## 2.5. REGULATIVA U OBLASTI SAVREMENIH PLATNIH SISTEMA

Kreiranje odgovarajuće regulative, kroz razvoj standarda za funkcionisanje platnih sistema proizašla je iz imperativa centralnih banaka da vrše uspešan nadzor nad operacijama platnih sistema. U međunarodnim okvirima, 1980. godine inicijativom zemalja G10, formirana je Grupa eksperata za platne sisteme (*Group of Experts on Payment Systems*) sa zadatkom unapređenja u ovoj oblasti, a pre svega na osnovu problema identifikovanih od strane Grupe za računarske eksperte (*Group of Computer Experts*), koja se do tada bavila ovim pitanjem.

Polazni projekat Grupe odnosio se na analizu stepena razvoja platnih sistema u zemljama G10. Rezultati analize objavljeni su kao serija publikacija Crvene knjige<sup>54</sup> (*Red Books*). Grupa je, izvršila i analizu međubankarskih neto obračuna i publikovala 1989. godine Izveštaj o neto obračunima (*Report on Netting Schemes*), a iste godine formiran je i Komitet za neto obračune (*Committee on Interbank Schemes*)<sup>55</sup>. Cilj osnivanja Komiteta bio je dublje proučavanje problematike prekograničnih i viševalutnih međubankarskih sistema neto obračuna. Njihova analiza, objavljena 1990. godine, sadržala je set minimalnih standarda za operacije koje se obavljaju u neto sistemima obračuna. Bile su obuhvaćene i pekogranične transakcije i transakcije sa različitim valutama, kako bilateralne, tako i multilateralne. Ovaj dokument je predstavljao okvir za uspešno praćenja rada i kontrolu ovih sistema.

---

<sup>54</sup> Prva publikacija Red Book pojavila se 1985. godine pod nazivom Platni sistemi u jedanaest razvijenih zemalja (*Payment Systems in Eleven Developed Countries*) i sadržala je sveobuhvatan opis platnih sistema u tim zemljama, a bila je namenjena, pre svega, onim čitaocima koji su imali opšta znanja o funkcionisanju platnih sistema, ali bez konkretnih informacija o načinu rada sistema u konkretnim zemljama.

<sup>55</sup> Na čijem čelu se nalazio Aleksandar Lamfalusi, tadašnji generalni direktor Banke za međunarodna poravnanja.

---

Godine 1990. formiran je CPSS, koji je nastavio rad Komiteta za neto obračune i preuzeo ingerencije Grupe eksperata za platne sisteme. Vremenom CPSS je postao jedan od stalnih komiteta koji svoje izveštaje podnosi Savetu guvernera G10.<sup>56</sup>

Principi i preporuke su osnovne smernice za razvoj savremenih platnih sistema. Potrebno je istaći i paradoks, da su najveću korist od istraživanja zemlja G10, zapravo imale zemlje u tranziciji koje su reforme platnog sistema sprovodile nakon razvijenih zemlja i time bile u prilici da se oslanjaju na najbolju praksu i iskustva. Najvažniji dokument je BIS – „Osnovni principi za sistemski značajne platne sisteme“<sup>57</sup> koji je pominjan u prethodnom delu rada i koji će biti detaljno opisan kasnije.

„Opšti vodič za razvoj platnih sistema“<sup>58</sup> je još jedan dokument BIS-a koji ima svojevrsnu ulogu standarda, ali i izrazit uticaj na razvoj platnih sistema u svetu. U ovom dokumentu autori ističu da ne postoji zajednički recept koji bi omogućio efikasan razvoj platnog sistema, ali da se sve zemlje sreću sa sličnim problemima u procesu reforme. Zbog toga je BIS ponudio izveštaj sa ciljem da pruži pomoć i savete o planiranju i sprovođenju reformi u nacionalnim platnim sistemima. U izveštaju se ističe centralna banka kao pokretačka snaga u razvoju nacionalnog platnog sistema. Pored toga, reforma u ovoj oblasti zavisi i od paralelnog razvoja bankarskog sistema.

Institucije CPSS i IOSCO uskladile su „Preporuke za razvoj sistema saldiranja hartija od vrednosti“<sup>59</sup>. Preporuke su rezultat napora da se što uspešnije regulišu sistemi za kliring i saldiranje hartija od vrednosti, s obzirom na to da oni predstavljaju jednu od kritičnih komponenti infrastrukture globalnog finansijskog tržišta. Osnovni cilj formulisanih preporuka je da smanji sistemski rizik u ovoj oblasti.

Prikaz svih navedenih standarda nije neophodan za istraživanja sprovedena u empirijskom, četvrtom delu ovog rada, ali će detaljno biti predstavljeni Osnovni principi za sistemski značajne platne sisteme, jer oni predstavljaju analitički okvir za dalje istraživanje i testiranje hipoteze usklađenosti platnih sistema sa standardima relevantnim u toj oblasti.

---

<sup>56</sup> [www.bis.org/cpss/cpssinfo01.htm](http://www.bis.org/cpss/cpssinfo01.htm)

<sup>57</sup> BIS, *Core principles for systemically important payment systems*, ([www.bis.org/publ/cpss34e.pdf](http://www.bis.org/publ/cpss34e.pdf))

<sup>58</sup> BIS, *General Guidance for payment system development*, ([www.bis.org/publ/cpss69.pdf](http://www.bis.org/publ/cpss69.pdf))

<sup>59</sup> CPSS i IOSCO: *Recommendations for securities settlement systems developments* ([www.bis.org/publ/cpss42.pdf](http://www.bis.org/publ/cpss42.pdf))

---

## Osnovni principi za sistemski značajne platne sisteme

U maju 1998. godine CPSS ustanovio je Radnu grupu za principe i praksu platnog sistema (*Task Force on Payment System Principles and Practice*), sa ciljem formulisanja principa koje bi trebalo poštovati prilikom kreiranja i funkcionisanja platnog sistema. Kao rezultat rada ove Radne grupe, a nakon konsultacija sa širom finansijskom zajednicom, u januaru 2001. godine BIS je objavio Osnovne principe za SIPS.

Baza za kreiranje Osnovnih principa za SIPS bili su Lamfalusi standardi<sup>60</sup> koji su, u to vreme, već bili široko prihvaćena i čija je primena bila značajno rasprostranjena. Osnovni principi za SIPS predstavljaju proširenje Lamfalusi standarda.

Princip I – Platni sistem treba da se zasniva na propisima kojima se uređuje platni promet u zemlji i da obezbedi uređivanje prava i obaveza operatera i učesnika. Drugim rečima, sistem mora imati jaku pravnu osnovu u okviru svih relevantnih jurisdikcija.

Princip II - Pravila i procedure platnog sistema treba da omoguće učesnicima razumevanje uticaja tog sistema na svaki od finansijskih rizika (kreditni rizik i rizik likvidnosti) kojima su oni izloženi, kao učesnici u platnom sistemu.

Princip III – Platni sistem treba da ima jasno utvrđene procedure za upravljanje finansijskim rizicima, kojima se preciziraju odgovornosti operatora i učesnika u vezi s upravljanjem tim rizicima.

Princip IV – Platni sistem treba da bez odlaganja obezbedi konačno saldiranje na dan valute – u toku dana, a najkasnije na kraju dana.

Princip V – Platni sistem treba da, u slučaju nemogućnosti saldiranja najvećeg pojedinačnog multilateralnog negativnog neto iznosa učesnika, obezbedi kao minimum, blagovremeno okončanje dnevnog saldiranja.

Princip VI – Sredstva koja se koriste za saldiranje treba da se vode na računima kod institucije za saldiranje. Poželjno je da sredstva koja se koriste za konačno poravnanje budu novac kod centralne banke, a ako se koriste druga sredstva, ona bi morala poštovati princip minimiziranja kreditnog rizika i rizika likvidnosti.

---

<sup>60</sup> Detaljan opis Lamfalussy standarda biće dat u trećem delu.

Princip VII – Platni sistem treba da ima visok stepen sigurnosti i operativne pouzdanosti, kao i odgovarajuće planove za aktivnosti u vanrednim situacijama.

Princip VIII – Platni sistem treba da obezbedi da način izvršavanja naloga za plaćanje i nivo usluga budu praktični i ekonomski isplativi za učesnike i njihove klijente.

Princip IX – Treba da se utvrde jasni i transparentni kriterijumi za učešće u platnom sistemu i da budu javno objavljeni.

Princip X – Platnim sistemom treba da se upravlja na delotvoran, odgovoran i transparentan način.

Prema sadržaju Osnovnih principa za SIPS, osim navedenih principa, postoji još niz zaduženja koja su propisana za svaku centralnu banku: a) centralna banka treba jasno da definiše svoje ciljeve u vezi sa funkcionisanjem platnog sistema i da javno objavi svoju ulogu, kao i glavnu politiku koju planira da vodi; b) centralna banka bi trebalo da obezbedi funkcionisanje platnog sistema potpuno u skladu sa Osnovnim principima; c) centralna banka treba da nadgleda usklađenost sa Osnovnim principima i za one sisteme kojima direktno ne upravlja i d) centralna banka bi trebalo da saraduje sa drugim centralnim bankama u cilju promocije sigurnih i efikasnih platnih sistema kroz primenu Osnovnih principa.

Navedeni principi imaju izuzetni značaj za ovaj rad, jer predstavljaju direktnu osnovu za formiranje indikatora kojima će se u četvrtom delu rada meriti stepen razvijenosti elemenata infrastrukture nacionalnih platnih sistema.

### **Mesto i uloga Svetske banke u integraciji nacionalnih platnih sistema**

Svetska banka ima značajnu ulogu u razvoju, sprovođenju reformi i primeni standarda i principa u platnim sistemima širom sveta. Važan je izvor finansijske i tehničke pomoći zemljama u razvoju. Doprinos u ovoj oblasti pruža kroz rad Međunarodne banke za rekonstrukciju i razvoj (*International Bank of Reconstruction and Development – IBRD*), a u okviru nje Grupe za razvoj platnih sistema (PSDG). Grupa je u prethodnih dvanaest godina podržavala razvoj i reforme platnih sistema i posrednika u tim sistemima u velikom broju zemalja.

Grupa za razvoj platnih sistema, kroz rad iskusnih eksperata, podržala je reforme platnih sistema u preko sto zemalja širom sveta. Praktično, podrška reformi platnih sistema vrši se na nekoliko načina. Obezbeđuje se podrška sveobuhvatnim inicijativama raznih zemalja i institucija širom sveta, bez koje mnoge zemlje ne bi imale snagu da sprovedu reformu ili odluku. Omogućava se zemljama da izvrše analizu trenutnog stanja u platnom sistemu i razvoj strategije reforme, koja je često od presudnog značaja za uspeh reforme. Obezbeđuju se specifični tehnički saveti, za koje zemlje nemaju odgovarajući stručni kadar. Vršiti se koordinacija i vođenje inicijativa koje se realizuju između većeg broja zemalja i određenom regionu, a praktičan primer za to je reforma platnog sistema u Latinskoj Americi i Karibima (Cirasino, M. et. al., 2007).

Na taktičkom nivou ekspertiza stručnjaka PSDG ogleda se u podršci uspostavljanja ugovora o saradnji, organizaciji obuke, pripremi materijala za podršku i edukaciju vezanu za proučavanje metodologije platnih prometa, organizovanju istraživanja u oblasti inovacija, pripremi i publikovanju studija slučaja.

Veoma važna oblasti delovanja je i učestvovanje u radu CPSS i IOSCO i ostalih tela koja imaju uticaj u ovoj oblasti, podrška Programu za ocenu finansijskog sektora Međunarodnog monetarnog fonda (*IMF Financial Sector Assessment Program - FSAP*) i razvoj metodologije za ocenu platnih sistema i sistema za hartije od vrednosti i koordinacija napora u reformama sa drugim oblastima u okviru mreže finansijskog sektora (kreditno izveštavanje, pristup finansijskih uslugama ili tržište kapitala).

Najznačajnije rezultate PSDG je postigla u regionalnim projektima. Da bi se stekao uvid u konkretne akcije koje su bile sprovedene, navedena su dva projekta:<sup>61</sup>

- Centralna banka Dominikanske Republike zatražila je 2002. godine pomoć prilikom izrade procene usklađenosti platnog sistema i sistema za kliring i saldiranje (WHI) sa međunarodnom praksom i standardima. Procena je ukazala na nedostatke, koji su prevaziđeni kroz niz aktivnosti, što je omogućilo Dominikanskoj Republici da poboljša stanje razvijenosti određenih segmenata nacionalnog platnog sistema.

---

<sup>61</sup> Detalji o projektima mogu se naći na stranici:

[web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTFINANCIALSECTOR/0,,contentMDK:22114364~menuPK:6110491~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:282885~isCURL:Y~isCURL:Y,00.html](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTFINANCIALSECTOR/0,,contentMDK:22114364~menuPK:6110491~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:282885~isCURL:Y~isCURL:Y,00.html)

- Zapadno-afrička ekonomska i monetarna unija (*West African Economic and Monetary Union -WAEMU*) je 2000. godine obezbedio kredit od IBRD u iznosu od 9,4 miliona USD namenjen kao pomoć uspostavljanja odgovarajuće regionalnog platnog mehanizma, koji je imao za cilj da zadovolji potrebe Unije.

Pored svih navedenih funkcija koje ima u pokušaju da poboljša razvijenost platnih sistema, rad ove institucije ima ključnu ulogu i u metodologiji koja će biti primenjena u empirijskom delu ovog rada. Grupa PSDG prva je razvila metodologiju merenja razvijenosti nacionalnih platnih sistema i 2008. godine objavila istraživanje. Sastavni deo ovog istraživanja je i publikacija sa pojedinačnim odgovorima svake zemlje, a koja je korišćena kao polazna osnova za istraživanje korišćeno u ovom radu.

### **Mesto i uloga Banke za međunarodna poravnanja u integraciji nacionalnih platnih sistema**

Banka za međunarodna poravnanja aktivnosti u oblasti platnih sistema sprovodi kroz rad Komiteta za platne sisteme i sisteme za kliring i saldiranje hartija od vrednosti – CPSS. Osnovna uloga CPSS-a je doprinos jačanju finansijske tržišne infrastrukture kroz promociju stabilnih i efikasnih platnih sistema i sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. Komitet CPSS bio je postavljen kao jedan od stalnih komiteta koji svoje izveštaje redovno prosleđuje Guvernerima G10. Danas, kada je nakon 2009. godine<sup>62</sup> došlo do značajnog uvećanja članstva, Komitet izveštaje ne daje Guvernerima G10, već Guvernerima na Globalnom ekonomskom sastanku (*Global Economy Meeting*).

Komitet CPSS sprovodi studije na polju navedenih sistema, po svojoj proceni ili po narudžbini, organizuje raznovrsne radne grupe, kada se ukaže potreba, a tokom godina CPSS je razvio stabilne odnose sa centralnim bankama, a posebno zemalja sa tržištima u razvoju, sa ciljem da proširi svoju delatnost izvan okvira zemalja G10.

Jedna od najvažnijih aktivnosti CPSS u oblasti platnih sistema odnosi se na njihov nadzor nad platnim sistemima, kroz izrade izveštaja pod nazivom Knjige u boji (*Color Books*). U pitanju su izveštaji zemalja koji sadrže detaljni

---

<sup>62</sup> U poslednje vreme, CPSS u svoj rad je značajno uključila i centralne banke zemalja koje ne pripadaju Grupi10 zemalja, a posebno u oblasti razvoja osnovnih principa za kreiranje i funkcionisanja sistemski značajnih platnih sistema.



opis platnog sistema i sistema za saldiranje hartija od vrednosti svake pojedinačne zemlje, a sastavljaju ih nacionalne ili međunarodne institucije ili organizacije. U tabeli 13. prikazane su Knjige u boji prema grupama zemalja.

Osnovna funkcija CPSS je praćenje i analiza razvoja nacionalnih platnih sistema, sistema za kliring i saldiranje, ali i sistema za prekogranične i viševalutne transakcije. Jedna od najvažnijih funkcija i fokus je na aktivnosti uspostavljanja potrebnih standarda u ovoj oblasti. Osim aktivne uloge u rešavanju raznovrsnih problema vezanih za efikasnost i stabilnost plaćanja, kliring i saldiranje i sličnih aranžmana, Komitet za platne sisteme se fokusira i na odnos između plaćanja i aranžmana saldiranja, usluga koje pružaju centralne banke u oblasti plaćanja i saldiranja, kao i na velika finansijska tržišta, koja su od značaja za vođenje monetarne politike. Kada se ukaže potreba, Komitet za platne sisteme usko saraduje sa drugim međunarodnim organizacijama kao što su Međunarodni monetarni fond, PSDG u okviru Svetske banke i Međunarodna organizacija komisija za hartije od vrednosti.

Komitet CPSS objavio je brojne izveštaje i publikacije poslednjih godina. Svi izveštaji su javno dostupni i većina ih je analitičke prirode i istražuju različite teme vezane za platne sisteme ili preciznije rečeno za platne sisteme velikih vrednosti, platne sisteme i instrumente malih plaćanja, mehanizme saldiranja na međunarodnom tržištu deviza, sisteme za kliring i saldiranje u transakcijama sa finansijskim derivatima i sl.

Tabela 13: „Knjige u boji“

Knjiga	Zemlje koje obuhvata
<b>Crvene knjige</b> <i>(Red Books)</i>	Australija, Belorusija, Belgija, Kanada, Češka Republika, Evropska Unija <sup>63</sup> , Francuska, Nemačka, Hong Kong, Izrael, Italija, Japan, Kazahstan, Koreja, Liban, Holandija, Rusija, Saudijska Arabija, Singapur, Srbija, Šri Lanka, Švedska, Švajcarska, Turska i SAD
<b>Žute knjige</b> <i>(Yellow Books)</i>	Argentina, Bolivija, Brazil, Čile, Kolumbije, Kostarika, Dominikanska Republika, Monetarna unija istočnih Kariba, Ekvador, El Salvador, Gvatemala, Meksiko, Peru, Trinidad i Tobago i Venecuela

<sup>63</sup> Dok EU nije počela sama da publikuje Plave knjige, ona su se publikovale u ediciji Crvene knjige.

<b>Srebrne knjige (Silver Books)</b>	Azerbejdžan, Jermenija, Belorusija, Jermenija i Kazahstan
<b>Bele knjige (White Books)</b>	Egipat
<b>Purpurne knjige (Purple Books)</b>	Pakistan
<b>Zelene knjige (Green Books)</b>	Angola, Bocvana, Lesoto, Malavi, Mouricijus, Mozambik, Namibija, Južnoafrička Republika, Tanzanija, Zambija i Zimbabve
<b>Plave knjige (Blue Books)</b>	Evropska Unija
<b>EMEAP crvene knjige<sup>64</sup></b>	Australija, Kina, Hong Konga, Indonezija, Japan, Koreja, Malezija, Novi Zeland, Filipini, Singapur i Tajland

Izvor: prilagođeno [www.bis.org/cpss/paysysinfo.htm](http://www.bis.org/cpss/paysysinfo.htm)

Komitet za platne sisteme je uključen kao okvir infrastrukture platnih sistema EU zbog svog međunarodnog značaja i uticaja koji ima na sve sisteme i relevantne institucije u EU.

Mesto i uloga CPSS-u razvoju platnih sistema u svetu je veoma značajna i nezamenljiva. Mnoge druge institucije koje se bave pitanjima platnih sistema, kao i centralne banke širom sveta kao polaznu osnovu prilikom kreiranja, analize i unapređenja platnog uzimaju upravo istraživačke studije CPSS-a.

Osim PSDG i Banke za međunarodna poravnanja u formiranju regulative i standarda platnih sistema uključeni su i Međunarodna organizacija za standardizaciju, Međunarodna elektrotehnička komisija i SWIFT.

Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) i Međunarodna elektrotehnička komisija (IEC) zajedno formiraju sistem za opštepriznatu standardizaciju. Nacionalne institucije koje su članice ISO i IEC učestvuju u razvoju međunarodnih standarda učestvovanjem u radu u tehničkim komitetima. U području informacione tehnologije ISO i IEC ustanovili su združeni tehnički komitet - ISO/IEC JTS.

U pogledu platnih sistema i upravljanja rizicima od ključnog značaja je saradnja sa specijalizovanim grupama ili specijalističkim forumima i

<sup>64</sup> Radna grupa za platne sisteme i sisteme saldiranja u okviru Sastanka rukovodioca istočno azijsko-pacifičkih centralnih banaka i monetarnih vlasti (*Executives' Meeting of East Asia-Pacific Central Banks and Monetary Authorities - EMEAP*) publikovala je

---

profesionalnim udruženjima u cilju: poboljšavanja znanja o najboljoj praksi i održavanju ažurnosti putem pristupa aktuelnim informacijama; osiguravanju da je razumevanje informacija ažurno i kompletno; dobijanja pristupa specijalističkim savetima za sigurnost informacija; da bi se zajednički koristile i razmenjivale informacije o novim tehnologijama, proizvodima, pretnjama ili ranjivostima.

Nacrti međunarodnih standarda koje usvoji ovaj združeni tehnički komitet šalju se na saglasnost svim nacionalnim telima, pre njihovog usvajanja kao međunarodnih standarda. Standardi se usvajaju prema postupku po kojem standard mora da usvoji najmanje 75 % članica.

SWIFT - *The Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication* je institucija osnovana je po belgijskim zakonima i kontrolisana od strane njenih banaka članica (uključujući centralne banke). Danas je SWIFT najznačajniji globalni provajder servisa za razmenu finansijskih poruka između finansijskih institucija.

SWIFT pruža brojne usluge u ovoj oblasti, a to su pre svega bezbedne i pouzdane usluge razmene finansijskih poruka, zatim softver za interfejs. Osim toga pruža i značajan doprinos većoj automatizaciji finansijskih procesa, a u okviru nje funkcioniše i forum za finansijske institucije, u kome se mogu pokrenuti sva pitanja od zajedničkog interesa, koja se odnose na oblasti usluga finansijskih komunikacionih sistema.

Međunarodna dimenzija SWIFT-a reflektuje se i na nadzor nad ovom institucijom. Imajući u vidu da je SWIFT lociran u Belgiji, *Nationale Bank van Belgie* vodeća je institucija nadzora nad SWIFT-om, a u ovom zadatku je podržava ostalih G10 centralnih banaka, uključujući ECB. Tokom 2005. godine SWIFT je uspešno završio SWIFTNet fazu 1 migracije svih svojih klijenata na novu infrastrukturu, baziranu na IP tehnologiji i na bezbednoj IP mreži (SIPN). To je omogućilo SWIFT klijentima upotrebu interaktivnih poruka i modaliteta transfera fajlova. Tokom drugog kvartala 2005. godine SWIFT je napustio svoju X25 infrastrukturu za razmenu finansijskih poruka. Povezana sa Fazom1 migracije je SWIFTNet faza 2, koja uvodi bezbednosni model baziran na standardnoj infrastrukturi javnog ključa (PKI) za pristup svim SWIFTNet servisima, uključujući FIN, i obezbeđuje novi kontrolni mehanizam koji

omogućava da se kontroliše neželjeni saobraćaj.<sup>65</sup> Novine su već implementirane u integrisani platni sistem velikih vrednosti EU.

SWIFT obezbeđuje *Interlinking messaging service* za TARGET2, EURO1 i STEP2 sisteme Evropske bankarske asocijacije, kao i za CLS sistem. Takođe, SWIFT obezbeđuje razmenu poruka za brojne CSDs (centralne depozotare hartija od vrednosti) koji koriste zajedničke standarde kao što su SWIFT i ISO 15022 kako bi bezbedno komunicirali sa svojim članovima. Klirinška i obračunska infrastruktura koja je dostupna putem SWIFT-a obuhvata i institucije kao što su Clearstream, ECSDA, Euroclear i London Clearing House.<sup>66</sup>

Zbog svega navedenog, SWIFT je najznačajniji provajder za razmenu plaćanja u svetu. Tipovi poruka, formati i tehnička infrastruktura predstavljaju osnovu za procesiranje plaćanja.

Regulativa i standardni prikazani u ovom delu monografije imaju za cilj da obezbede okvir za razvoj modela integracije nacionalnih platnih sistema, koja će biti obrađena u narednim delovima.

---

<sup>65</sup> Podaci na veb prezentaciji:

[www.swift.com/solutions/by\\_business\\_area/payments\\_and\\_cash\\_management.page?](http://www.swift.com/solutions/by_business_area/payments_and_cash_management.page?)

<sup>66</sup> Prema: ECB, The Payment System – Payment, Securities and Derivatives, and the Role of the Eurosystem ([www.ecb.int/paym/html/index.en.html](http://www.ecb.int/paym/html/index.en.html))

## **Treća glava**

### **Osnovne odrednice savremenih nacionalnih platnih sistema**



U ovom delu monografije izvršena je deskriptivna i generička analiza infrastrukture integralnog platnog sistema EU, njenog nastanka, razvoja i okvira funkcionisanja, koja predstavlja bazu za komparativnu analizu koja će biti sprovedena u četvrtom delu rada. Pre svega je dat prikaz kompetencija svih relevantnih organizacija koje čine institucionalni okvir za funkcionisanje platnog sistema EU: Evropske komisije, Evropskog monetarnog instituta, Evropske centralne banke i Evropskog odbora regulatora u oblasti hartija od vrednosti.

Deo obuhvata prikaz rada dva ključna elementa infrastrukture platnog sistema EU, sistema plaćanja velikih vrednosti - Trans-European Automated Real-Time Gross-Settlement Express Transfer System (TARGET), zajedničke platforme svih platnih sistema velikih vrednosti zemalja EMU i integracije na polju sistema za plaćanje malih vrednosti, koja se sprovodi kroz projekat formiranja jedinstvene oblasti za evro valutu - Single Euro Payments Area (SEPA). Segment infrastrukture platnog sistema koji obuhvata kliring i saldiranje hartija od vrednosti prikazan je kroz formiranje sistema TARGET2-Securities. U ovom delu izvršen je i prikaz standarda i regulative koju EU primenjuje u oblasti platnih sistema. Standardi i regulative definišu konkretne akcije koje zemlje moraju da sprovedu, sa ciljem postizanja potrebnog nivoa usaglašenosti i kompatibilnosti sa sistemom u koji se integrišu.

### **3.1. INTEGRACIJA PLATNIH SISTEMA EVROPSKE UNIJE**

U ovom delu rada biće izvršen detaljan uvid u rad četiri koncepta, koji su zastupljeni kao infrastrukturne celine u integralnom platnom sistemu EU. To su: TARGET sistem, CCBM model, SEPA inicijativa i TARGET2-Securities

platforma. Uvid u pojedinačne komponente platnog sistema EU, ima za cilj da omogući stvaranje globalne slike o integralnom platnom sistemu, čiji nivo razvijenosti uslovljava nivo razvijenosti platnih sistema koji imaju težnju da integracijom, postanu njegov sastavni deo.

### **3.1.1. Trans-European Automated Real-Time Gross-Settlement Express Transfer System (TARGET)**

Integralni sistem plaćanja velikih vrednosti u EU je TARGET. Ujedno predstavlja i jedan od najznačajnijih projekata koji je sproveden na nivou EU, kao ključni korak ka potpunoj harmonizaciji platnog sistema. Osnova ideja koja se nalazila u temelju kreiranja TARGET sistema bila je podrška jedinstvenoj monetarnoj politici EU. Zadatak ECB je bio da, kao »podlogu« kreira platni sistem koji će biti njena osnova, što je dovelo do ideje formiranja platnog sistema za celu EU.

Formalno je osnovan u martu 1995. godine odlukom EMI-ja. Do tada, kriterijumi za pristup međubankarskom sistemu za transfer sredstava u EU bili su regulisani Principom 1 izveštaja pod nazivom „Minimum zajedničkih funkcija za domaće platne sisteme“<sup>67</sup>, koji je usvojio Odbor Guvernera 1993. godine. Jedino nadgledane kreditne institucije, koje su pripadale EEA, mogle su da budu direktni učesnici u nacionalnim RTGS sistemima. Situacija je drastično promenjena uvođenjem novog platnog sistema.

Sistem TARGET je postao operativan 04. januara 1999. godine i odmah je omogućio pristup za oko 30.000 institucija (uglavnom kreditnih, uključujući njihove ogranke, filijale i pomoćne službe) na teritoriji EU.

Prema izveštaju BIS-a, razlozi zbog kojih je kreiran TARGET sistem mogu se sažeti na sledeći način:<sup>68</sup>

- Zahtevi korisnika
  - Kreiranje jedinstvene zone platnog sistema za Evrozonu;
  - Veći nivo harmonizacije u pogledu infrastrukture, tehničkog interfejsa i funkcionalnosti;

---

<sup>67</sup> Dokument Minimum of common features for domestic payment systems je dostupan na url: [www.ecb.int/pub/pdf/othemi/commonfeaturesen.pdf](http://www.ecb.int/pub/pdf/othemi/commonfeaturesen.pdf)

<sup>68</sup> Dokument je dostupan na url: [www.bis.org/cpss/paysys/ECBComp.pdf](http://www.bis.org/cpss/paysys/ECBComp.pdf)



- 
- Upravljanje likvidnošću na nivou EU.
  - Potreba za snižavanjem troškova i povećanjem tehničke stabilnosti
    - Niži troškovi i bolja kontrola operacionog rizika – jedinstvena platforma.
  - Proširenje EU
    - Jedinstvena platforma olakšava priključenje novih članica.

Sistem TARGET je u velikoj meri doprineo integraciji evro novčanog tržišta i uspešno je služio potrebama sprovođenja jedinstvene monetarne politike. Međutim, okruženje u kome je TARGET funkcionisao se promenilo, a dalje se menja. Tehnički razvoj i brži proces evropskih integracija bili su osnovni motivi zahteva korisnika za unapređeni i harmonizovani nivo servisa.

Organizaciono je bio zamišljen kao decentralizovan platni sistem, u kome su kreditne institucije držale račune poravnanja kod nacionalnih centralnih banaka. Samo određen broj funkcija bio je centralizovan na nivou ECB. Na taj način, unutrašnja TARGET plaćanja obavljala su se preko nacionalnih RTGS sistema, a prekogranična TARGET plaćanja su bila procesirana kroz nacionalne RTGS sisteme i razmenjivana na bilateralnoj osnovi direktno preko nacionalnih centralnih banaka. S obzirom na to da su sve kreditne institucije bile učesnici nacionalnih RTGS sistema, automatski su imale pristup prekograničnim TARGET uslugama.

Prema izveštaju iz septembra meseca iste godine TARGET je procesirao 3,5 miliona unutrašnjih i prekograničnih transakcija mesečno, čija je ukupna vrednost iznosila preko 20 milijardi evra.

Sistem je, pre svega, bio kreiran za velika plaćanja u evrima. Prosečna vrednost prekogranične transakcije procesirane preko TARGET sistema u junu 1999. godine iznosila je 11,9 miliona evra, a u međubankarskom prometu 14,8 miliona evra. S obzirom na to da u TARGET sistemu nisu postavljeni ni minimalni, ni maksimalni limiti za transfer, vremenom je postao ključna poluga za strategije upravljanja gotovinom brojnih korporacija. Radno vreme sistema je od 7.00 do 18.00, svakog radnog dana, što je mnogo duže od mnogih sistema, a čime su pravdane i više cene usluga.

Tabela 14: Distribucija plaćanja u TARGET sistemu\*

Platni sistem	Domaća		Prekogranična	
	Obim	Vrednost	Obim	Vrednost
ELLIPS (BE)	3.448	12,57	2.219	29,58
ELS (DE)	62.395	78,18	10.552	90,94
SLBE (ES)	7.801	99,68	697	13,24
TBF (FR)	5.738	187,82	3.737	56,60
IRIS (IE)	1.050	9,47	579	3,95
BI-REL (IT)	34.691	63,58	3.317	27,20
LIPS-Gross (LU)	227	2,71	647	7,95
TOP (NL)	10.482	39,04	1.457	28,01
ARTIS (AT)	2.304	7,48	1.618	7,59
SPGT (PT)	1.237	5,57	714	3,19
BOF-RTGS (FI)	801	4,41	313	5,37
EPM (ECB)	0	0,00	55	8,67
DEBES (DK)	21	0,07	243	4,65
HERMES euro (GR)	34	0,01	63	1,27
Euro RIX (SE)	10	0,27	156	4,95
CHAPS Euro (UK)	2.778	19,15	3.668	60,87

*Dnevni prosek broja plaćanja i njihovih vrednosti (u milijardama EUR) za domaća i prekogranična plaćanja poslata od strane svakog pojedinačnog RTGS sistema koji učestvuje ili je povezan sa TARGET sistemom, podaci za treći kvartal 1999. godine.*

*Izvor: Cross-border payments in TARGET – A user's survey, ECB, 1999, str. 9.*

U početnom periodu funkcionisanja javilo se par problema, od koji su najvažniji bili (ECB, 1999, str. 4):

- a) Dostupnost sistema u tehničkom smislu. Sa ovim problemom se nisu suočili svi, već samo određen broj učesnika i problem je morao da bude prevaziđen u najkraćem roku.
- b) Dostupnost informacija o TARGET operacijama. Banke su zahtevale pravovremene i tačne informacije o statusu sistema, a posebno u slučajevima nepravilnosti.
- c) Upravljanje likvidnošću i poslovna praksa. Tema je povezana sa činjenicom da je uz TARGET koegzistiralo još nekoliko sistema plaćanja velikih vrednosti u evro valuti (EURO1, *Euro Access Frankfurt* – EAF, *Systeme Net Protege* – SNP, kao i Finski i Španski). Jedan od glavnih problema vezan za ove sisteme bilo je njihovo kraće radno vreme, do 16.00. To je značajno otežavalo upravljanje likvidnošću banaka. Banke su još 1989. godine sastavile smernice za najbolju poslovnu praksu, ali

---

se stupanjem TARGET sistema u funkciju pokazalo da one nisu dovoljne i da je veoma teško dostići ih u uslovima izraženih nacionalnih razlika.

- d) Harmonizacija krajnjih usluga (*end-to-end services*) u TARGET sistemu. Banke su očekivale da se izvrši potpuna harmonizacija usluga tokom procesiranja plaćanja, između različitih RTGS sistema. TARGET sistem se bazirao na petnaest nacionalnih RTGS sistema i platnom mehanizmu ECB (*ECB payment mechanism – EPM*). Pojedini od tih sistema imali su dugu praksu, dok su drugi započeli sa radom prihvatanjem evra kao zajedničke valute.

Rešavanje ovih problema moralo je da se realizuje brzo, ali sistematično. Poslednji problem, harmonizacija nehomogenih sistema, pokazao se kao najkompleksniji. Njegovo rešavanje u kasnijim godinama rada TARGET sistema započeće novu fazu razvoja.

Već u prvim danima rada TARGET sistema omogućena je potpuna automatizacija procesa od računa pošiljaoca, do računa primaoca, kako u domaćem, tako i u prekograničnom prometu. Rad TARGET sistema zasniva se na STP (*straight-through processing*) procesiranju, koji podrazumeva da svaka banka ima BIC, što obezbeđuje garanciju za funkcionisanje potpunog STP procesiranja. Inicijativa za uvođenje STP procesiranja inicijalno je pokrenuta od strane finansijskih institucija sa ciljem optimizacije brzine koja je potrebna za procesiranje transakcija, što konkretno označava prelaz sa T+3 na T+0. Najveća prednost ovog sistema je smanjenje rizika saldiranja. U pitanju je tehničko rešenje koje zadovoljava dva osnovna cilja: redukciju troškova transakcija minimiziranjem grešaka u toku procesiranja ili kroz kasniju njihovu analizu i obezbeđenje brzih transakcija plaćanja i odgovarajućih informacija među finansijskim posrednicima.

Funkcionisanje sistema u 2002. godini karakteriše konstantni rast prekograničnih transakcija, kao i opadanje neizvršenih naloga. Grčki platni sistema postaje član TARGET sistema, kao i novi nemački sistem pod nazivom RTGS<sup>plus</sup>, koji je naslednik ELS i EAF<sup>69</sup> sistema.

U toku ove godine kreirana je i EONIA (*European Over Night Index Average*), prosečna ponderisana kamatna stopa po kojoj su realizovane prekonoćne pozajmice u valuti između relevantnih banaka u Evrozoni, utvrđen je i primenjen dugoročni kalendar rada i uvedena je provera IBAN<sup>70</sup> broja u

---

<sup>69</sup> Elektronische Abrechnung Frankfurt – EAF.

<sup>70</sup> International Bank Account Number (IBAN) je broj koji poseduje svaki imalac računa u banci iz zemlje potpisnice ECBS IBAN Standarda i čine ga 20 alfanumerička znaka.

---

okviru M103 transfera. Veoma je značajan i prelaz sa SWIFT FIN na SWIFT Net FIN, odnosno sa tehnologije x.25 na *IP network*.

Septembra meseca iste godine, CLS sistem započeo je rad<sup>71</sup>. Ovaj sistem u velikoj meri eliminiše rizik saldiranja na deviznom tržištu vršeći poravnanje transakcija na bazi principa PVP u *knjizi*. Preostale pozicije (saldo) članova u *knjizi* poravnavaju se uplatama i isplatama u novcu centralne banke za sve podesne valute. Za evro, to poravnanje se vrši novcem centralne banke preko TARGET sistema. Za ovu svrhu CLSB<sup>72</sup> drži račun kod ECB i članovi CLS sistema ili njihovi agenti drže račune u svojim nacionalnim RTGS sistemima. Banke zadužuju sredstava po poziciji u evrima tako što vrše transfer sredstava od njihovih RTGS računa na račun CLSB koji se drži kod ECB i obrnuto, ukoliko CLSB ima potrebe da odobri sredstva nekoj od banaka.

Kao što se može zaključiti iz navedenog, funkcionisanje TARGET sistema je postalo mnogo komplikovanije uključivanjem CLS sistema, jer je uslov za tu vrstu saldiranja poštovanje PVP principa. U Izveštaju (ECB, 2004, str. 23) se navodi da je nakon toga, u svim izveštajima o radu TARGET sistema uveden Koncept veoma kritičnih plaćanja<sup>73</sup>. Od svih plaćanja koja se procesiraju u TARGET sistemu, Eurosistem identifikuje one koji spadaju u plaćanja od sistemskog značaja, odnosno ona plaćanja koja mogu izazvati sistemski rizik ukoliko se ne izvrše ili se izvrše sa zakašnjenjem u odnosu na predviđen rok. U zavisnosti od toga da li izazivaju rizik na globalnom nivou ili samo u Eurosistemu, razlikuju se veoma kritična plaćanja i kritična plaćanja. U veoma kritična plaćanja spadaju plaćanja vezana za transakcije u CLS sistemu, a u kritična spadaju plaćanja vezana za sprovođenje mera monetarne politike ili intra-dnevne kreditne transakcije, plaćanja koja je potrebno saldirati u sistemski značajnim platnim sistemima (kao što su EURO1, PNS, SPI ili POPS<sup>74</sup>), kao i plaćanja koja je potrebno saldirati u sistemima za kliring i saldiranje hartija od vrednosti.

U oktobru 2002. godine Savet je doneo odluku da centralne banke zemalja pristupnica EU imaju mogućnost, ali ne i obavezu da se povežu u TARGET i odluku o dugoročnoj strategiji razvoja ovog sistema, sa ciljem izgradnje sledeće generacije, pod nazivom TARGET2 (T2). Glavni nedostaci prve verzije

---

<sup>71</sup> Valute kojima se trguje u ovo sistemu su: USD, EUR, JPY, GBP, CHF, CAD i AUD.

<sup>72</sup> *Continious Link Settlement Bank - CLSB*

<sup>73</sup> *Concept of (very) critical payments.*

<sup>74</sup> Euro1 – najveći privatni platni sistem u Evropi, u vlasništvu Euro Banking Association; PNS – francuski hibridni platni sistem kojim upravlja centralna banka Francuske; SPI – Spanish interbank payment service; i POPS – finski RTGS sistem.

---

sistema bili su: nepostojanje zajedničke tehničke infrastrukture, nedostatak jedinstvenog interfejsa i funkcionalnosti. Kompleksnost, različitost i brojnost međusobnih veza između RTGS centralnih banaka umnogome su umanjivali efikasnost TARGET sistema.

Prema TARGET godišnjem izveštaju za 2003.<sup>75</sup> potreba za uvođenjem T2 sistema pojavila se iz činjenice da kreditne institucije posmatraju Evrozonu kao jedinstveno platno tržište i očekuju istu uslugu u okviru cele oblasti. Međutim, princip minimalne harmonizacije na kome se bazirao TARGET, njegova infrastruktura i interfejs sve su manje bili u stanju da odgovore očekivanjima učesnika. Zbog toga je za T2 bilo predviđeno da ima viši stepen harmonizacije usluga u odnosu na prethodi sistem. Predviđena je jedinstvena cenovna struktura za osnovne usluge sistema, što je značilo da neće postojati razlike u cenama za usluge u unutrašnjim i prekograničnim plaćanjima, kao što je bio slučaj u TARGET sistemu.

Uvođenje je bilo realizovano u tri faze: 1. Pred-projektna faza (2003. godina); 2. Projektna faza (2004. godina) i 3. Faza testiranja i probnih informacija (kraj 2006. godine). U 2003. godini uvedeno je i prekonoćno saldiranje<sup>76</sup>, koje je predstavljalo odgovor Eurosistema na zahteve tržišta u vezi saldiranja finansijskih instrumenata u okviru sistema za saldiranje hartija od vrednosti tokom noći, zbog postojanja noćnih ciklusa saldiranja. U ovim ciklusima saldiranja, operateri vrše određene operacije koje bi se uobičajeno realizovale narednog radnog dana. Datum valute tih transakcija, ipak je naredni radni dan. Na taj način se smanjuje pritisak na likvidnost učesnika u sistemu.

Godine 2004. u junu mesecu uvedena su nova pravila za punovažnost (*SWIFT validation rules*). Prema ovim pravilima poruka MT103+ podrazumeva upotrebu IBAN broja, što do tada nije bio slučaj. Od tehničkih poboljšanja u sistemu, ovu godinu karakteriše i uspešni prelaz sa *SWIFT FIN* na *SWIFTNet FIN* sistem, koji je omogućio upotrebu *IP* protokola.

Upravni odbor ECB je oktobra 2002. godine odlučio da, nakon uključivanja u EU, centralne banke zemalja članica imaju isto pravo i obaveze povodom uključivanja u TARGET, kao i sve ostale zemlje EU koje nisu prihvatile evro. Zemljama pristupnicama EU predstavljene su različite tehničke mogućnosti povezivanja, po principu „bez prisile i bez zabrane“. Tek ulazak u Evrozonu predstavlja obavezu uključivanja u TARGET sistem. Poljska centralna banka (*Narodowy Bank Polski*) 2004. godine donosi odluku o povezivanju na

---

<sup>75</sup> *Ibid*, str. 29

<sup>76</sup> *Overnight Settlement Processing*.

TARGET, pre no što se Poljska priključi evro zoni, a tehničko povezivanje je izvršeno preko *Bank d'Italia*. Ovo uključivanje Poljske je značajno, jer predstavlja prvo proširivanje sistema, od početka njegovog funkcionisanja. To je dovelo i do promena u regulativi, pa su TARGET Smernica (*TARGET Guideline*) i TARGET Ugovor (*TARGET Agreement*) revidirani u skladu sa novim okolnostima.

U 2004. godini učinjeni su dalji koraci ka formiranju nove T2 platforme. U julu 2003. godine centralne banke Francuske, Italije i Nemačke pripremile su se da zajednički obezbede osnovu za jedinstvenu platformu – *Single Shared Platform* (SSP). Na osnovu toga, decembra 2004. godine Upravni odbor ECB odobrava konstrukciju SSP. U međuvremenu, sve centralne banke Evrozone, kao i centralne banke Velike Britanije i Danske potvrdile su učešće u SSP, dok Švedska centralna banka odlučuje da se ne uključuje u novi sistem.

Grafik 22: Prelaz sa TARGET sistema na TARGET2 sistem



Izvor: TARGET2 – *Innovation and Transformation*, ECB, 2005.

Prema Izveštaju o komunikacijama, u okviru T2 sledeće institucije mogu biti direktni učesnici u sistemu:<sup>77</sup> Kreditne institucije koje su pod nadzorom, a osnovane u EEA, uključujući i njihove grane; Investicione kompanije, koje su pod nadzorom kompetentnog organa, osnovane u EEA; Trezori centralnih banaka država članica EU, odnosno njihovi departmani angažovani na novčanom tržištu; Organi javnog sektora zaduženi za držanje računa u državama članicama; Organizacije koje pružaju usluge kliringa i saldiranja i koje su pod nadzorom odgovarajućih organa i Centralne banke država članica.

<sup>77</sup> Communication on TARGET2, str. 1.

([www.ecb.int/pub/pdf/other/communicationontarget2200607en.pdf](http://www.ecb.int/pub/pdf/other/communicationontarget2200607en.pdf))

---

Osim navedenih, entiteti koji spadaju u jednu od navedenih kategorija, a koji su ušli u monetarni sporazum, takođe mogu biti direktni učesnici u T2. To se odnosi na Monako, San Marino i Vatikan. Za razliku od TARGET sistema, u sistemu T2 nema odstupanja od navedenih uslova.

Direktni učesnici imaju račun pod nazivom Platni Modul (*Payment Modul – PM*) u okviru SSP i mogu da plaćaju/naplaćuju iznose direktno ka/od sistema i da vrše direktno poravnanje sa svojom centralnom bankom. Direktni učesnici su odgovorni za sva poslata ili primljena plaćanja na svojim računima, od strane bilo kog entiteta registrovanog u T2, sa multiadresnim pristupom<sup>78</sup> i BIC referentnim adresama<sup>79</sup> i indirektnih učesnika. Samo kreditne institucije osnovane u EEA, koja je pod sistemom nadzora odgovarajuće institucije može biti posrednik za kredine institucije osnovane u EEA koja želi, iz bilo kog razloga, da vrši saldiranje preko T2, ali ne i da bude direktan učesnik T2. Saldiranje se vrši preko računa direktnog učesnika. Iako ne postoji faktička razlika između indirektnog učesnika i imaoca referentne BIC adrese u pravnom smislu, samo će indirektni učesnici biti pokriveni zaštitom u vidu Direktive o finalnom poravnanju.

Slično kao i u slučaju prethodne verzije sistema, T2 se koristi za saldiranje transakcija koje su rezultat realizacije moneterane politike, međubankarskih obračuna i transakcija povezanih sa drugim plaćanjima i sistemima za saldiranje hartija od vrednosti. S obzirom na to da T2 obezbeđuje kliring tokom dana, isti fond je moguće „obrnuti“ više puta. Drugim rečima, likvidnost ovog sistema je veoma velika. Od juna 2015. godine učesnici u T2 sistemu mogu da otvaraju i gotovinske račune na TARGET2-Securities platformi, koji su im korisni za pokrivanje salda u slučaju kašnjenja koji se javljaju tokom transakcija hartija od vrednosti.

### *Glavne karakteristike T2 sistema*

Prema TARGET godišnjem izveštaju za 2005. godinu, sistem T2 ima centralizovanu tehničku infrastrukturu i interfejs i baziran je na SWIFT standardima i uslugama. Svi direktni učesnici u sistemu mogu da šalju i primaju plaćanja u sopstveno ime ili u ime drugih institucija, preko PM

---

<sup>78</sup> Multiadresni pristup se koristi direktni učesnik želi da registruje svoj ogranak. Omogućava viši stepen efikasnosti sistema. Plaćanje se saldira na računu direktnog učesnika.

<sup>79</sup> Bilo koji korespondent učesnika ili njegov ogranak koji poseduje BIC ima pravo da bude listiran u T2 direktorijumu, bez obzira na teritoriju osnivanja. Imaoci referentne BIC adrese mogu da vrše plaćanja pre direktnih učesnika u T2.

---

interfejsa. Sistem T2 ima fleksibilne opcije za upravljanje likvidnošću, kao što su prioritetna plaćanja, rezervisanje likvidnosti, definisanje granica za pošiljaoca i aktivno upravljanje redosledom (*active queue management*). Postoje tri različita nivoa prioriteta kod plaćanja, a svaki učesnik može da izvrši rezervisanje sredstava likvidnosti po svakom od nivoa, kao i za sredstva potrebna za saldiranje pomoćnih sistema. Učesnici su u stanju da definišu bilateralne i multilateralne limite pošiljaoca, kao i da aktivno upravljaju svojim redovima plaćanja (da vrše promenu prioriteta ili izmenu mesta u redu čekanja transakcija). Osim toga, povećano je kritično vreme vezano za istek transakcije, posebno u slučaju CLS transakcija. Preko Informacionog i kontrolnog modula, koji će u nastavku biti detaljno objašnjen, direktni učesnici T2 imaju sveobuhvatan pristup informacijama o mreži, sa jednostavnim merama kontrole za individualnu upotrebu.

Sistem T2 obezbeđuje usluge gotovinskog saldiranja novcem centralne banke za sve vrste pomoćnih sistema, uključujući i platne sisteme malih vrednosti, platne sisteme velikih vrednosti, sisteme za trgovinu devizama, sisteme tržišta novca, klirinške kuće i sisteme za kliring i saldiranje na tržištu hartija od vrednosti. Sistemi mogu da se povežu sa T2 preko Interfejsa za pomoćne sisteme.<sup>80</sup>

Kao rezultat pažljive kontrole od strane nacionalnih centralnih banaka, sve aktivnosti testiranja završene su uspešno i na vreme. U predviđenom periodu, između novembra 2007. godine i maja 2008. godine realizovane su sve neophodne procedure koje su obezbedile da sve zemlje čiji se sistemi naknadno uključuju u T2, a do tada su povezane na prethodni TARGET sistem, mogu neometano izvršavati sve aktivnosti. Šestomesečni proces migracije tekao je neometano i nije izazvao nijedan prekid u operativnim postupcima.

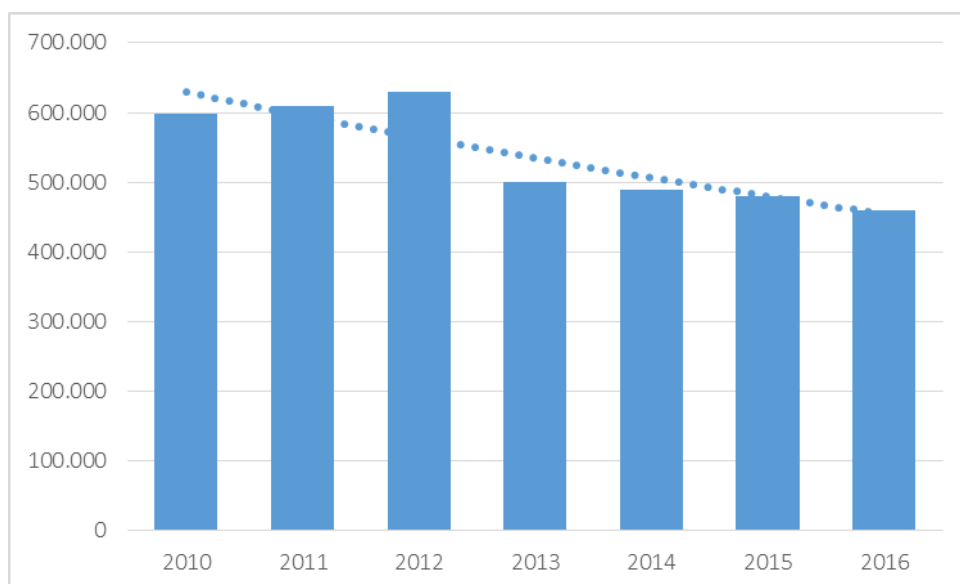
U poslednjem segmentu analize T2 predstavljen je obima transakcija koji je realizovan u periodu 2005-2010. godine. Na grafikonu je plavim stubićima prikazan obrt u milijardama evra, crvena linija označava godišnju stopu rasta obima transakcija (koja se poredi sa procentnom skalom sa desne strane grafikona), dok plava linija predstavlja kretanje BDP u zemljama koje su direktne učesnici u TARGET sistemu.

---

<sup>80</sup> ECB (2005), TARGET Annual Report 2004, str. 30



Grafik 23: Obrt u T2 sistemu



Izvor: ECB (2011), TARGET Annual Report 2010.

Sistem TARGET(T2) je ostvarivao konstantni godišnji rast obima transakcija, još od svog nastanka, 1999. godine. Međutim, 2009. godine dolazi do značajnog pada od 19,3%. Objašnjenje ove pojave krije se u nekoliko razloga. Prvi razlog je globalna finansijska kriza; drugi je vezan za povećanje prosečnog trajanja operacija na otvorenom tržištu, a posebno, uvođenje dugoročnih operacija refinansiranja (*Long-term refinancing operations – LTROs*) sa rokom trajanja od godinu dana, koje je imalo negativne efekte na vrednosti transakcija koje su saldirane u T2. Treći razlog se odnosi na izmenu metodologije koja se koristila za obračun prometa u 2009. godini, prema kojoj je došlo do izuzeća određenog broja tehničkih transakcija, a koje su bile računane prethodnih godina. Nakon oporavka 2011. i 2012. godine dugoročni trend blagog pada nastavljen je do 2016. godine.

#### Likvidnost u TARGET2 sistemu

Koncept udružene likvidnosti<sup>81</sup> razvijen je na inicijativu učesnika u TARGET sistemu, koji su imali potrebu da izbegnu fragmentaciju likvidnosti u novom, T2 sistemu. Ovaj koncept omogućava učesnicima da centralizuju upravljanje svojom likvidnošću, čak i ako je održavanje računa decentralizovano.

<sup>81</sup> Concept of liquidity pooling

Seze (2009) ukazuje da sistem T2 obezbeđuje najnaprednije metode za upravljanje likvidnošću, a u njih spadaju:

- Prioriteti (visoko urgentna, urgentna i normalna plaćanja);
- Vremenske transakcije (najranije/najkasniji datum za odobrenje);
- Mehanizmi za rezervaciju likvidnosti;
- Bilateralni i multilateralni limiti za pošiljaoce;
- Direktna zaduženja i mandatna plaćanja;
- Konsolidovane informacije o računima i unutarnevno grupisanje likvidnosti.

U sistemu postoje tri tipa prioriteta plaćanja: visoko urgentna, urgentna (hitna) i normalna plaćanja. Visoko urgentna plaćanja mogu koristiti: centralne banke, pomoćni sistemi i banke (ograničeno). U ovaj tip plaćanja spadaju: transakcije između pomoćnih sistema i banaka u svrhu obračuna neto pozicija, transakcije vezane za gotovinu, plaćanja za CLS. Urgentna (hitna) plaćanja mogu koristiti centralne banke, pomoćni sistemi i banke. To su, takođe, prioritetna plaćanja i omogućeno je bruto procesiranje sa brzom proverom bilateralnih stanja. Normalna plaćanja, takođe mogu obavljati i centralne banke i banke i pomoćni sistemi. Ova plaćanja omogućavaju velike uštede zbog intenzivnog algoritma za proveru bilateralnih odnosa. U slučaju normalnih plaćanja sistemski zahtev za procesiranje u realnom vremenu je subordiniran zahtevima vezanim za uštedu likvidnosti.

Plaćanja sa definisanim vremenom izvršenja. Sistem dozvoljava korisniku slanje platnih instrukcija u sistem sa opcijom »platiti od određenog datuma«, kao i sa opcijom »platiti do određenog datuma«. To su *warehouse* plaćanja, jer ih sistem čuva u bazama podataka iz kojih će biti procesirana u skladu sa definisanim rokom.

Upravljanje redovima čekanja. Sistem raspolaže redovima čekanja. Korisniku je omogućena promena prioriteta, kao i promena redosleda plaćanja u redu čekanja. Kod plaćanja koja se nalaze u redu čekanja moguće je promeniti već definisano vreme izvršenja. Plaćanja je, takođe, moguće opozvati.

Rezervacije i limiti. Direktni učesnik u Platnom modulu ima mogućnost da koristi raspoloživu likvidnost putem sistema rezervacije i sistema limita, koji mogu biti kombinovani. Sistem omogućava postavljanje limita i rezervacija. Rezervacije mogu biti: visoko urgentne rezerve – rezervisanje likvidnosti za visoko urgentna plaćanja; urgentne rezerve – rezervacija likvidnosti za urgentna plaćanja; i namenjena likvidnost – rezervisanje likvidnosnih sredstava za poravnanje pomoćnih sistema. Limiti mogu biti: bilateralni limiti:

---

restrikcija upotrebe likvidnosti za normalna plaćanja naspram drugog učesnika; i multilateralni limiti: ograničenje upotrebe likvidnosti za normalna plaćanja naspram određene grupe učesnika.

Moguće je rezervisati likvidnost za urgentna i izrazito hitna plaćanja i nameniti likvidnost za obračun pomoćnih sistema. Učesnici mogu da definišu bilateralne i multilateralne limite i da aktivno upravljaju njihovim porukama u redu čekanja (menjanjem prioriteta ili redosleda transakcija u redu za čekanje).

Pulovi likvidnosti. U cilju prevazilaženja likvidnosnog rizika u T2 sistemu, učesnicima je na raspolaganju likvidnosni pul. Svrha ovog instrumenta je da im omogući uvid u njihovu likvidnost nezavisno od toga na kom RTGS računu u platnom modulu se nalazi. Cilj ovog metoda je da se izbegne fragmentacija likvidnosnih sredstava, kao i da se pojednostavi raspolaganje likvidnim sredstvima. Takođe omogućava učesniku pristup ukupnoj likvidnosti bez obzira na lokaciju, odnosno banka je u mogućnosti da ima uvid i da raspolaže sa svojom ukupnom likvidnošću bez obzira na kom se njenom računu nalazi u PM modulu.

Mehanizam pulova likvidnosti mogu koristiti i grupe učesnika, da bi imali uvida u zajedničku likvidnost, bez obzira čiji je RTGS račun u pitanju. Pul likvidnosti se postiže grupisanjem nekoliko računa. Servis predstavlja mogućnost da se likvidnost grupiše na domaćem i/ili međunarodnom nivou. Osnovni korak je definisanje računa koji spadaju u konkretnu »grupu računa«. Servis podrazumeva i određivanje »menadžera grupe računa«, koji ima pristup pojedinačnim računima u grupi, zatim konsolidovanim informacijama, kao što su: agregatna kreditna linija, stanje na računima, stanje poslatih/primljenih obračunatih/u redu čekanja plaćanja. Menadžer ima pravo premeštanja sredstava između računa u grupi.

Postoje dve varijante ovog mehanizma i to su: agregatna likvidnost i konsolidovane informacije. U prvoj opciji, platna instrukcija koja se podnosi, a pripada grupi računa biće izvršena ako je iznos jednak ili manji od iznosa ukupne likvidnosti na svim računima u grupi, uključujući i kreditne linije, ukoliko postoje. U protivnom plaćanje će biti u redu za čekanje. Opcija „konsolidovane informacije“ je informativno sredstvo i daje kompletnu informaciju učesniku o likvidnosnoj poziciji svih učesnika koji su uključeni u grupu, u bilo kom željenom trenutku. Takva informacija je obezbeđena i u opciji agregatne likvidnosti. Međutim, plaćanje će biti upoređivano samo u odnosu na likvidnost raspoloživu na individualnom računu tog učesnika koji

šalje plaćanje. Likvidnost raspoloživa na drugim računima u grupi neće biti upotrebljena za izvršavanje plaćanja. U slučaju nedovoljne likvidnosti na računu banke pošiljaoca, sredstva će prethodno morati biti prebačena na taj račun. Samo institucije koje su direktni učesnici u sistemu mogu da koriste opciju konsolidovane informacije.

U okviru prvog pod-servisa, mogu biti uključeni računi u platnom modulu banaka iz zemalja Evrozone. Plaćanja su smeštena u jedinstveni red čekanja. Menadžment likvidnosti je centralizovan, odnosno centralizovano je definisanje i promena limita, kao i promena redosleda plaćanja u redu čekanja. Servis raspoložuje automatskom *end-of-day* procedurom – ako jedan ili više računa u grupi računa imaju negativnu poziciju – ona se automatski pokriva sa sredstvima sa drugih računa unutar grupe. Drugi pod-servis ne uključuje obračun na bazi jedinstvenog reda čekanja i nema automatske *end-of-day* procedure. Međutim, računi koji su obuhvaćeni su računi u Evrozoni plus računi van nje.

Sistem T2 procesira samo plaćanja u evrima, odnosno plaćanja koja učesnik želi da procesira u realnom vremenu i u novcu kod centralne banke mogu biti procesirana kroz ovaj sistem. Svakoju instrukciji se, kako je već navedeno, može dodeliti jedan od tri prioriteta. Pomoćni sistemi povezani preko ASI modula mogu da šalju plaćanja u XML formatu. Povećana kritičnost plaćanja biće prepoznata kroz servis *debit time indicator*, koji podrazumeva definisano vreme za zaduženje računa, a što je od naročitog značaja za plaćanja vezana za CLS sistem.

Plaćanja se u T2 sistem mogu podneti do pet radnih dana unapred, izuzev ako učesnik nije definisao vreme obračuna. Plaćanje će biti obračunato trenutno ili najkasnije na kraju radnog dana, ukoliko su sredstva na računu učesnika dovoljna i ako nisu dostignuti postavljeni likvidnosni limiti i rezervacije.

Za hitna plaćanja i izrazito hitna plaćanja primenjuje se FIFO princip, odnosno obračunavaju se po hronološkom redosledu i redosledu prijema u sistem. Hitna i normalna plaćanja neće biti obračunata ako u redu za čekanje postoje izrazito hitna plaćanja. Jedini izuzetak kada će plaćanja sa niskim prioritetom biti procesirana je ako to omogućava »uparujuću« transakciju, koja će rezultirati povećanjem likvidnosti na računu tog učesnika. Normalna plaćanja se, takođe, procesiraju u skladu sa FIFO principom. To znači da će biti obračunata trenutno (nezavisno od drugih normalnih plaćanja u redu za čekanje koja su primljena ranije) ukoliko su raspoloživa sredstva na računu. Plaćanja koja nisu obračunata na ovaj način ostaju u redu čekanja sa

---

dodeljenim prioritetom. Obračun plaćanja u redu za čekanje optimizira se putem nekoliko procedura optimizacije na kontinuelnoj osnovi. Učesnik može uticati na procesiranje plaćanja menjanjem pozicije u redu za čekanje.

Izvori likvidnosti koji se mogu koristiti u TARGET2 sistemu su:

- stanja na računu,
- linije intra-dnevnih kredita i
- „ofsetovanje“ platnih tokova (upotreba algoritama za simultani obračun plaćanja u redu za čekanje).

Intradnevni krediti za potrebe platnog sistema odobravaju se na bazi odgovarajućeg kolaterala i od strane nacionalne centralne banke.

Onlajn informacije. Učesnici u T2 sistemu imaju putem *Information and Control Module (ICM)* pristup sveobuhvatnim onlajn informacijama i kontrolu stanja sredstava i plaćanja. Interfejs između PAPSS sistema<sup>82</sup> i korisnika omogućava osvežavanje podataka i razmenu informacija. Interfejs U2A (*user to account*) daje ekrane koji su prilagođeni ulozi korisnika, odnosno na raspolaganju su samo podaci za tekući poslovni dan, dostupni preko »pull moda«. A2A interfejs služi za upravljanje tokovima XML poruka.

Putem ICM modula korisnici imaju pristup platnom modulu i statističkim podacima (modulu za statistiku). U zavisnosti od odluke pojedinačne centralne banke vezano za upotrebu opcionih modula iz SSP-a, učesnici mogu da imaju pristup *home accounting* sredstvima centralne banke i aplikaciji za upravljanje obaveznom rezervom. Preko ICM-a su raspoloživi samo podaci za tekući poslovni dan, sa jednim izuzetkom, a to su plaćanja koja su dostavljena sistemu do pet poslovnih dana unapred. Korisnici ICM-a u mogućnosti su da izaberu informacije koje žele da imaju i kada žele. Hitna plaćanja su automatski prikazana na ekranu.

U ovom sistemu postoji još jedan obavezan modul, to je *Contingency Module (CM)* i njegova uloga je da u vanrednim okolnostima, u slučaju nefunkcionisanja platnog modula omogući deo platnih servisa. Za ovu svrhu se koristi poseban računovodstveni sistem izmešten iz SSP okruženja. Kada je reč o likvidnosti, za slučajeve kada je predviđena upotreba CM, da bi se izbegle procedure koje zahtevaju vreme, za tu svrhu u CM-u su predviđeni i otvoreni izdvojeni računi. Dodatna likvidnost se obezbeđuje od strane centralnih banaka putem zaloge kolaterala ili repo operacijama. CM je uvek aktivan u onom regionu u kome u tom trenutku nije aktivna redovna produkcija.

---

<sup>82</sup> PAPSS - *Payment and Accounting Processing Services Systems*.

Opcioni moduli i likvidnost. *Home Accounting Module* (HAM) je modul koji omogućava računovodstvene poslove za klijente centralnih banaka. Račun HAM može da otvori direktni učesnik u sistemu za svrhu sprovođenja specifičnih operacija, kao što je povlačenja gotovine. Reč je dakle o indirektnom učesniku, koji ne želi da učestvuje direktno u sistemu, ali je i dalje subjekt sistema po osnovu obavezne rezerve, kao i druge institucije koje ne učestvuju u PM, ni direktno ni indirektno. U okviru HAM-a postoje i „računi klijenata centralne banke“ kao jedna od opcija koja olakšava centralnim bankama da upravljaju svojim korespodentskim odnosima.

Reserve Management Module (RMM) služi za prijem stanja na kraju dana, uvid u prosek za definisani period, računanje i obračun kamata i penala. RMM ne upravlja računima, već samo tokovima informacija. RMM centralne banke koriste da:

- Nadziru tekuće izdvajanje obavezne rezerve od strane učesnika;
- Automatski odobre dospele nadoknade za sredstva koja su držana kao rezerva na kraju svakog perioda;
- Prime obaveštenje o penalima zbog nepoštovanja pravila.

Izvor informacija može biti ili MP ili HAM račun zavisno od izbora učesnika.

*Standing Facilities Module* (SFM) učesniku služi za: upravljanje prekonoćnim depozitnim olakšicama i računima za „pozajmljivanje na bazi margina“, za prenos sredstava na prekonoćni račun za depozitne olakšice, dobijanje prekonoćnog kredita, kalkulaciju i obračun kamata, automatsku otplatu prekonoćnih kredita ili depozita, odnosno SF upravlja:

- Prekonoćnim depozitnim računima;
- Marginalnim zaduživanjem na zahtev, kada su sredstva potrebna za ispunjenje obavezne rezerve;
- Automatskim marginalnim zaduživanjem, koje je dostupno samo vezano za PM pošto ne postoji unutar-dnevni kredit raspoloživ u HAM-u.

Sa tehničkog aspekta, SFM je potpuno integrisan u SSP operativno okruženje (SWIFTNet interface).

Pomoćni sistemi. Sistem T2 obezbeđuje obračun u novcu kod centralne banke za sve vrste pomoćnih sistema, uključujući sisteme za mala plaćanja, sisteme velikih plaćanja, sisteme za devizna plaćanja, sisteme za novčana tržišta,

---

kliring sisteme i sisteme za kliring i saldiranje hartija od vrednosti. Osnovna prednost T2 pod-sistema za pomoćne sisteme mogućnost pristupa bilo kom SSP računu putem standardizovanog interfejsa. Sistem T2 ima šest generičkih procedura za obračun pomoćnih sistema (dve procedure u realnom vremenu i četiri za *batch* procesiranje), što reprezentuje značajnu harmonizaciju u odnosu na prethodne prakse.

Konačno, jedna od ključnih karakteristika savremenih informacionih sistema koji se implementiraju u bankama i platnim sistemima su straight through processing (STP) and batch procesiranje. Bradić, Janković i Krsmanović (2013, str. 75) su objasnili da STP predstavlja procese realizacije transakcija koji se dešavaju bez učešća manualnog rada, čime se značajno redukuju rizik transakcionog procesa (operativni rizik) i transakcioni troškovi (operativni troškovi), a povećava se kvalitet izvršene transakcije. Da bi se u T2 transakcijama obezbedilo STP procesiranje pravila formatiranja poruka oslanjaju se na SWIFT standarde. Banke se povezuju preko BIC kodova (*Bank Identifier Code*).

Još jedan od sistema koji je imao za cilj da uspostavi veću stabilnost sistema, kroz podizanje homogenosti je EDIFACT/EANCOM (GS<sub>1</sub> UN/EDIFACT). Na žalost, sistem nije u potpunosti prihvaćen (Babić, Bradić-Martinović, 2017, str. 129.).

### *Korespondentni model centralnih banaka (Correspondent Central Banking Model – CCBM)*

Model CCBM uveden je od strane Evrosistema na početku treće faze formiranja Ekonomske i monetarne unije u januaru 1999. godine. Cilj modela je da obezbedi dostupnost odgovarajuće aktive, koja se koristi za operacije monetarne politike ili za obezbeđenje likvidnosti u TARGET (T2) sistemu, svim učesnicima u Evrosistemu, bez obzira gde se aktiva ili učesnik nalaze. Evrosistem je neprekidno pokušavao da pronađe optimalni nivo usluga koje pruža CCBM (ECB, 2006). Od 01. januara 2007. godine razvijen je jedinstveni okvir za prihvatljivu aktivu koji je zajednički za sve kreditne operacije Evrosistema, koji je poznat pod nazivom „jedinstvena lista“ (*single list*).

Model CCBM je srednjoročno rešenje kreirano da zadovolji upotrebu kolaterala u prekograničnim transakcijama, sve dok se ne razvije adekvatno tržišno rešenje koje bi postalo raspoloživo u Evrozoni i EU. Bez obzira što je u oblasti saldiranja hartija od vrednosti na prostoru Evrope započet proces integracije, koristi od toga mogu se sagledati samo na srednji ili dugi rok. Sa druge strane, već izvesno vreme uspostavljene su veze između sistema

---

saldiranja hartija od vrednosti u različitim zemljama. Ukoliko Upravni odbor ECB oceni da takve veze ispunjavaju uslove Eurosistema u kreditnim poslovima, one mogu biti alternativa CCBM modelu.

Učesnici u operacijama monetarne politike u Evrosistemu i učesnici u TARGET sistemu mogu da obezbede kredit samo od svoje centralne banke, ali moraju da polože kolateral u formi prihvatljive aktive. Međutim, u CCBM modelu, oni mogu da koriste tržišnu aktivu emitovanu (registrovanu ili deponovanu) u drugim zemljama. Da bi to realizovali, učesnici moraju da naprave dogovor sa sistemom za saldiranje koji je izdao tu hartiju ili je deponovao, kako bi se kolateral prebacio na račun kojim upravlja lokalna centralna banka, pri čemu je to najčešće centralna banka zemlje u kojoj je sistem za saldiranje i lociran. Lokalna centralna banka će zatim tim kolateralom garantovati kredit i prema tome delovati kao korespondentna centralna banka. U slučaju netržišne aktive, tj. kreditnih potraživanja i netržišnih maloprodajnih dužničkih instrumenata osiguranih hipotekom (*retail mortgage-backed debt instruments – RMBD*), koji nisu pokriveni domaćim zakonom, CCBM nudi posebna rešenja u cilju njihove mobilizacije. Ova aktiva se može koristiti kroz CCBM upotrebom prenosa, ustupanja, zaloge ili plutajućih troškova na ime i u ime domaće centralne banke. Ad hoc varijanta je primenjena da bi se obezbedila prekogranična upotreba Irskih menica osiguranih hipotekom (*Irish Mortgage-Backed Promissory Notes*).<sup>83</sup>

### *Pristup T2 putem Interneta*

Prema Godišnjem TARGET izveštaju<sup>84</sup>, Eurosistem je započeo razvoj pristupa T2 putem Interneta da bi zadovoljio potrebe malih i srednjih evropskih banaka. Veza će se sastojati od alternativnih modula za povezivanje na SSP, koji omogućava direktan pristup osnovnim uslugama T2, bez potrebe povezivanja na SWIFT mreže. Opcija je proistekla iz želje pojedinih malih banaka da imaju otvorene računa kod centralne banke, bez obzira na to što imaju mali promet platnih naloga.

Povezivanje na SWIT mrežu, za male banke predstavlja prevelik trošak, tako da nemaju interes da svoje platne naloge prosleđuju preko ove mreže. Upravo zbog toga postoji veliko interesovanje, posebno među nemačkim bankama za ovu vrstu povezivanja, što je potvrđeno od strane Eurosistema, 2009. godine.

---

<sup>83</sup> Prema: ECB (2010), Correspondent Central Banking Model (CCBM), Procedures for Eurosystem Counterparties

<sup>84</sup> Videti više: ECB (2010), TARGET Annual Report, str. 34.



---

Praktično posmatrano, učesnici koji se povezuju putem Interneta spadaju u kategoriju direktnih učesnika u T2 i svoje RTGS račune drže kod svojih centralnih banaka. Opcija podrazumeva i izvesne restrikcije u odnosu na standardno povezivanje u sistem putem SWIFT-a, tako da učesnici povezani putem Interneta imaju uvid u svoj RTGS račun preko informativnog i kontrolnog ICM modula i mogu da šalju kreditne transfere preko odgovarajućeg ICM ekrana, uključujući MT103 i MT202 poruke. Oni mogu da upravljaju limitima i rezervisanim sredstvima, kao i da vrše promene u redu čekanja. Međutim, emitovanje direktnog zaduženja raspoloživo je samo učesnicima sa kompletnim *online* pristupom.

Detaljna analiza TARGET sistema u ovom delu rada neophodna je zato što taj sistem predstavlja infrastrukturno okruženje sa kojim bi nacionalni platni sistem Republike Srbije trebalo da se integriše. Od karakteristika i zahteva TARGET sistema zavise i obaveze koje će naš platni sistemi morati da ispuni, ali i mogućnosti koje će nam stajati na raspolaganju, kada postajemo korisnici SSP.

### **3.1.2. Sistem plaćanja malih vrednosti - Single Euro Payments Area (SEPA)**

Potreba za formiranjem jedinstvenog sistema plaćanja u euro regiji - SEPA pojavila se usled negativnih efekata nekompatibilnosti pojedinačnih nacionalnih sistema plaćanja na konkurentnost evropske privrede nakon uvođenja evra kao jedinstvene valute Evrozone. Kako su nacionalni platni sistemi i dalje zadržali svoja specifična rešenja, koncipirana za potrebe sopstvenih korisnika dolazile su do izražaja razlike u pogledu tehnologije, postupaka, standarda, vrste usluga, bankarskih tarifa i sadržaja koji se koriste u režimu međubankarskih obračuna i plaćanja. U takvim uslovima preduzeća su morala da vode posebne račune za poslovanja u različitim zemljama, a građani nisu bili u mogućnosti da obavljaju prekogranična plaćanja, niti kupovinu roba i usluga sa jednog računa. Svi navedeni problemi se mogu podeliti na dve osnovne grupe (ECB, 1999, str. 7): cene prekograničnih transakcija značajno su više od domaćih transakcija, bez obzira na jedinstvenu

valutu – evro<sup>85</sup> i vreme koje je potrebno da se transakcije realizuju je značajno duže<sup>86</sup>.

Glavni cilj Evrosistema, prema Mesečnom biltenu ECB u 2001. godini, bio je da na polju malih plaćanja ne postoji razlika između domaćih i prekograničnih plaćanja, već da sva plaćanja imaju status domaćih. Generalno, ciljevi se mogu svrstati u narednih sedam kategorija (ECB, 2001, str. 55): Unapređenje sistema/usluga počev od januara 2002. godine; Postavljanje prioriteta na prekogranične kreditne transfere; Postepeno opadanje cena prekograničnih kreditnih transfera; Približno vreme saldiranja i za domaće i za prekogranične transakcije; Poštovanje osnovnog pravila za prekogranične kreditne transfere - troškove pokriva pošiljalac naloga; Otvoren pristup prekograničnim platnim sistemima malih vrednosti i Primena postojećih standarda u što kraćem roku.

Da bi se otklonili pomenuti nedostaci i ispunili postavljeni ciljevi 2001. godine doneta je direktiva EU koja je imala za cilj ujednačavanje tarifa za usluge platnog prometa (Reg. 2560/2001). Međutim, ključni problem nije bio prevaziđen, jer i pored uvođenja TARGET sistema i dalje su egzistirali različiti instrumenti i standardi, a preduzeća su morala da drže račune za poslovanje u različitim zemljama. Građani su se, pak suočavali sa znatno višim provizijama za prekogranična plaćanja i podizanje gotovine u odnosu na domaća. Zbog toga su najveće evropske banke i finansijske institucije formirale posebno stručno telo - Evropski savet za platni promet čiji je zadatak bio formiranje jedinstvenog, efikasnog i nesmetanog sistema plaćanja u Evrozoni. Nakon toga, Savet ministara za ekonomska i finansijska pitanja (*ECOFIN Council*) donosi Direktivu o uslugama plaćanja, koja će biti detaljno analizirana u nastavku.

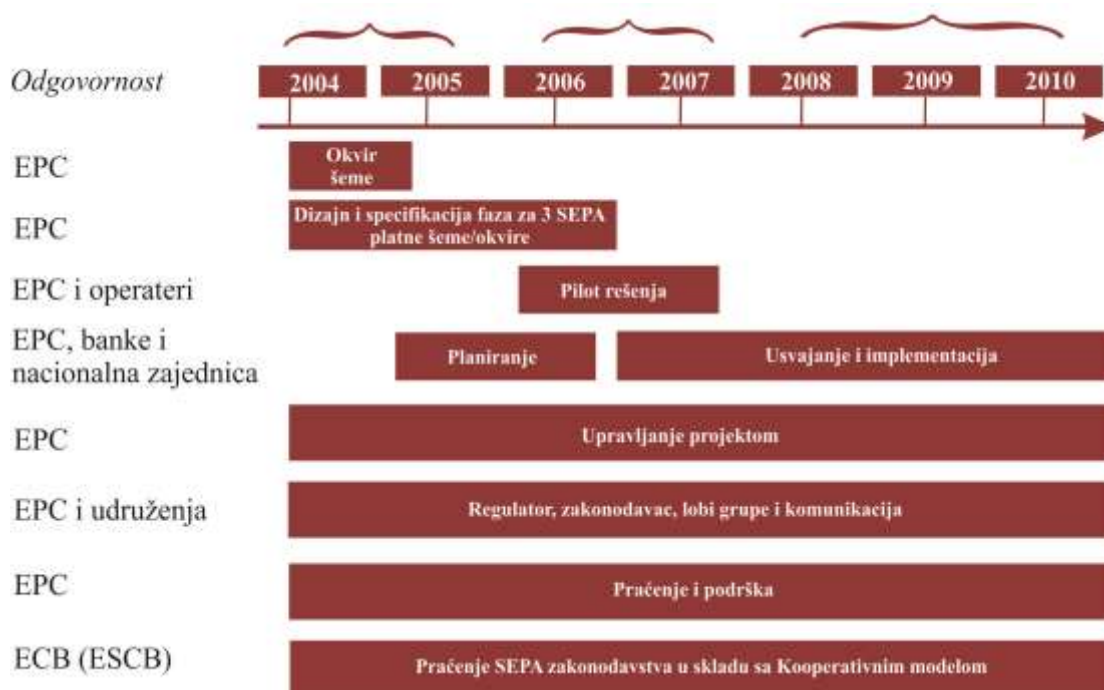
Kao rezultat pomenutih aktivnosti nastao je projekat uspostavljanja jedinstvenog sistema plaćanja u evro regiji – SEPA, koji ima za cilj otklanjanje svih pomenutih nedostataka u platnim sistema.

---

<sup>85</sup> Istraživanje sprovedeno u proleće 1999. godine pokazalo je da provizije banka u Evrosistemu variraju od 3.5€ do 26€ za transakcije malih vrednosti, a od 31€ do 400€ za velike vrednosti, a osim toga banke u pojedinim zemljama posebno naplaćuju izvode, konverziju valuta, usluge SWIFT-a i druge komunikacione troškove.

<sup>86</sup> Isto istraživanje pokazalo je za prekogranični kreditni transfer potrebno prosečno 4,8 radnih dana, ali uz značajne razlike među zemljama. Ipak, poražavajući podatak je bio da je za 15% transakcija bilo potrebno više od radne nedelje da budu realizovane.

Grafik 24: Faze sprovođenja projekta SEPA



Izvor:

[www.europeanpaymentscouncil.eu/documents/Roadmap%20public%20version%204th%20April%20amended%20March%2008.pdf](http://www.europeanpaymentscouncil.eu/documents/Roadmap%20public%20version%204th%20April%20amended%20March%2008.pdf)

Projekt SEPA sprovodio se po fazama, u periodu od 2004-2011 godine (Vuksanović, Bradić-Martinović, 2009, str. 179):

- Prva faza - januar 2004. - jun 2006. – obuhvatila je kreiranje, osmišljavanje i projektovanje sistema plaćanja.
- Druga faza - jul 2006. - decembar 2007. - posvećena je upoznavanju, uvođenju i isprobavanju novih SEPA instrumenata.
- Treća faza - januar 2008. - decembar 2010. - predviđena je kao faza prelaska na novi sistem.
- Četvrta faza - od 2011. godine – je predviđeno da funkcioniše kao faza isključive primene SEPA sistema plaćanja i uvođenja savremenijih načina plaćanja i kliringa i saldiranja.

Lokalno dizanirane šeme plaćanja ukinute su 2014. godine i na taj način je omogućeno uvođenje novih, uniformnih instrumenata plaćanja. Osim toga, do februara 2016. godine svi potrošači (pravna i privatna lica) morali su da

prihvate BIC kodove kao osnovu za sortiranje informacija. BIC je nastao kao derivat IBAN kodova. Naredni korak koji je predviđen planom razvoja SEPA je uvođenje šeme instant plaćanja po sistemu 24/7/365 pod nazivom SCTinst. Vremenski okvir za realizaciju ovog koraka je novembar 2017. godine. Ova šema će omogućiti da banke budu nosioci korisničkih interfejsa i sigurnosti za postojeća plaćanja u SEPA oblasti, npr. veb sajtovi i mobilne aplikacije. SEPA uglavnom pokriva uobičajene bankovne transfere. Naime, plaćanja koja imaju dodatne opcije ili usluge, kao što su plaćanja putem mobilnihtelefona i plaćanja pomoću *smart* kartica, nisu do sada bila direktno pokrivena. Zbog toga je potrebno da se uvede SCTinst šema koja bi popunila ovaj gap.

Sistem SEPA plaćanja namenjen je prvenstveno plaćanjima u maloprodaji, odnosno malim i mikro plaćanjima, čiji je iznos ispod 50 000 evra. SEPA sistem je integralan - odnosi se na celu evro zonu, celovit - odnosi se na sva plaćanja i imperativni sistem - obavezuje sve učesnike da izvršavaju ono što je direktivom propisano. Njegova primena podrazumeva: a) upotrebu jedne valute; b) upotrebu jedinstvenih standarda i poslovne prakse; c) upotrebu jedinstvenog seta platnih instrumenata; d) formiranje efikasne infrastrukture, zajedničkih pravnih okvira sa jasnom regulativom i e) obezbeđivanje povoljnih cena platnoprometnih transakcija.

Formiranje jedinstvene infrastrukture platnog prometa, zahteva uvođenje jedinstvenih pravila i standarda za SEPA transakcije. Kako SEPA sistem plaćanja u svoju strukturu inkorporira različite kanale, mehanizme i instrumente, svaki od njegovih integrativnih delova počiva na principima koji su delom zajednički, a delom specifični. Zajedničke karakteristike koje sadrži svaki od pod-sistema SEPA projekta odnose se na obezbeđivanje efikasnog izvršavanja svih plaćanja, a specifične karakteristike odnose se samo na određene podsisteme, tj. segmente. Pored obezbeđivanja funkcionisanja konkretnih pod-sistema, specifični standardi treba da obezbede njihovu funkcionalnu umreženost i među-operativnost.

Koncipirani standardi su iskazani u formi jedinstvene šeme, a publikovani kao knjiga pravila za svaki različit segment plaćanja. SEPA šeme na koje se odnose zajednička pravila su kreditne transfere/plaćanje (SEPA Credit Transfer - SCT) i direktna zaduženja/naplata (SEPA Direct Debit - SDD). Navede šeme su opisane u prvom delu rada.

Domen SEPA projekta obuhvata pored SEPA i SEPA okvire (za platne kartice, gotovinu i mehanizam za kliring i poravnanje), kao i SEPA infrastrukturu

---

(tehnološke standarde, tehničku infrastrukturu i pravnu regulativu). Nesumnjivo je da će sistem u budućnosti funkcionisati isključivo elektronskim putem, a očekuje se da će se otvoriti prostor za razvoj dodatnih usluga sistema plaćanja kao što su tzv. *e-invoicing* i *e-reconciliation*.

Prva vrsta dodatnih usluga, *e-invoicing*, odnosi se na mogućnost direktnog slanja elektronskih faktura banci kupca, od strane prodavca i njihovu automatsku naplatu posle bančine potvrđivanja, na bazi instrukcijama prodavca koje su već uključene u samu fakturu. Druga vrsta dodatnih usluga, *e-reconciliation*, odnosi se elektronsko sravnjivanje računa dužnika i poverioca prema željenom vremenskom periodu za koji se učesnici dogovore. Takođe, očekuje se da će integracija sistema plaćanja otvoriti prostor za uvođenje novih tehnologija plaćanja, od kojih neke još nisu predvidive.

Osnovne koristi od uvođenja jedinstvenog sistema plaćanja u Evrozoni treba da se manifestuju u porastu konkurentnosti evropske privrede po osnovu obezbeđivanja jednostavnog, efikasnog i ekonomičnog sistema plaćanja. Posmatrano po pojedinim učesnicima (potrošačima, trgovini, preduzećima i bankama) očekivani pozitivni efekti pokazuju značajne specifičnosti.

Za potrošače prednosti treba da proizađu iz mogućnosti korišćenja samo jednog bankovnog računa za plaćanja u celoj zoni i jednostavnijoj i efikasnijoj upotrebi platnih kartica. Novina koja treba da bude posebno značajna za trgovce je promena u poslovanju sa platnim karticama. Za smanjenje troškova i porast brzine obrade transakcija sa platnim karticama, na strani trgovca, ključnom novinom se smatra omogućavanje ugovaranja naplate samo sa jednom institucijom koja će procesirati sva plaćanja, bez obzira na izdavaoca kartice.<sup>87</sup> U skladu sa ovom promenom POS terminali koji se koriste za procesiranje kartica treba da budu osposobljeni za realizaciju plaćanja svih tipova kartica.

Banke i institucije koje bave platnim prometom treba da osete pozitivne efekte funkcionisanja SEPA sistema po više osnova. U uslovima integrisanog platnog prometa banke dobijaju mogućnost da svoje usluge nude u čitavoj Evrozoni. To će uticati na mobilnost banaka i intenziviranje njihove konkurentske borbe. Pojedinačne banke dobijaju veću mogućnost konkurisanja na širem geografskom prostoru sa boljim kvalitetom usluga i nižim cenama. Kao

---

<sup>87</sup> U prethodnom periodu najveće ograničenje predstavljala je obaveza trgovaca da sklapaju ugovor o plaćanju sa svakim pojedinačnim emitentom. Kako su emitenti brojni, raznoliki i locirani u različitim državama dolazi da naplata različitih provizija od strane provajdera.

---

rezultat svega toga na makro planu će doći do ujednačavanja uslova poslovanja. Preduzeća bi trebalo da povećaju sopstvenu ekonomičnost i efikasnost na bazi mogućnosti višestrukog pojednostavljenja načina i mehanizama upravljanja sopstvenim plaćanjima. Ključna promena koja treba da bude osnov ovih mogućnosti odnosi se na uvođenje jednog računa za sve prilive i odlive, bez obzira na nacionalne relacije. Time bi se eliminisali nedostaci prethodnog rešenja po kome su preduzeća morala da posluju preko odvojenih računa za domicilna i inostrana plaćanja, a u slučaju posedovanja poslovnica u inostranstvu i preko posebnog računa za poslovnicu. Viši nivo ekonomičnosti i efikasnosti ostvarivao bi se razvojem dodatnih usluga sistema plaćanja, *e-invoicing* i *e-reconciliation*. Prema procenama, po osnovu prelaska sa gotovinskog na elektronsko plaćanje obezbedila bi se ušteda od oko 28 milijardi evra godišnje, dok bi se prelaskom na *e-invoicing* obezbedila dodatna ušteda koja bi se kretala između 50 i 100 milijardi evra (Vasić, 2007, str. 15).

Dve godine nakon uvođenja SCT koncepta, stopa prihvatanja ovog rešenja od strane krajnjih korisnika je veoma mala i iznosi 7,5% svih transakcija koje se procesiraju putem SEPA sistema, prema Izveštaju o progresu za 2008. godinu (ECB, 2008, str. 13). Nakon konsultacija sa različitim zainteresovanim stranama u SEPA sistemu, koje su sprovedene u leto 2009. godine, evropske vlasti su priznale da je neophodno odrediti fiksne, krajnje datume za pojedine faze, kako bi projekat bio uspešno zaključen. Zbog toga je decembra 2009. godine, Evropski savet je zatražio od Evropske komisije da sprovede proceduru i ispita da li su potrebne posebne zakonske mere kojima bi se postavili obavezujući, krajnji datumi za prihvatanje kreditnih transfera i direktnih zaduženja.

U februaru 2010. godine, Evropski parlament ponovo se obratio Komisiji zahtevom: da se postave jasni, odgovarajući i obavezujući konačni datumi, koji bi trebalo da budu postavljeni najkasnije do 31. decembra 2012. godine. U odnosu na taj zahtev biće postavljeni sledeći koraci sa ciljem materijalizacije SEPA koristi, a oni će proisteći iz zajedničke odluke Evropskog parlamenta i Saveta EU, kroz uobičajene procedure, kako bi se omogućilo da SEPA projekat bude uspešno sproveden za kreditne transfere do kraja 2012. godine, a za *direct debits* do kraja 2013. godine (ECB, SEPA, 2010, str. 7).

Realizacija SEPA projekta je ključna za nastavak razvoja i unapređenje integralnog sistema plaćanja malih vrednosti. Za Republiku Srbiju važno je da se sagledaju mogućnost za što bolje pripreme, pre svega privrednog sektora za

---

primenu SEPA šema, jer se u tom domenu očekuju najveći problemi, kako svedoči iskustvo zemalja EU.

### 3.1.3. Ostali platni sistemi u okviru EMU

Pored Evropske centralne banke najvažnija evropska institucija u oblasti platnih sistema je Evropska bankarska asocijacija - *Euro Banking Association* (EBA) koja deluje kao pokretač i pomaže u razvoju infrastrukture platnog prometa širom Evrope.<sup>88</sup> Institucija je vlasnik sistema EBA kliringa (*EBA Clearing*) koji predstavlja vodeće privatne klirinške sisteme u Evropi. To su sistemi: EURO1, STEP1 i STEP2. Sistem EBA kliring su osnovale, 1998. godine pedeset dve evropske i međunarodne banke sa ciljem da poseduju operativni sistem obračuna velikih vrednosti. Danas EBA kliring ima šezdesetšest banaka-stejkholdera i kroz svoje sisteme omogućava usluge kliringa i saldiranja, kako velikih vrednosti, tako i malih vrednosti, bankama širom Evrope. Navedeni platni sistemi spadaju u sistemski važne platne sisteme iz zbog toga će u nastavku biti okvirno opisana njihova funkcija.

#### *EURO1*

EURO1 je privatni platni sistem za domaća i prekogranična pojedinačna plaćanja u evro valuti između banaka koje posluju u EU. Osnovan je 1998. godine. U EURO1 sistemu razmenjuju se komercijalna i finansijska plaćanja za skoro 10.000 BIC brojeva, koji su direktno registrovani u sistemu. Ovaj broj banaka se, praktično penje i preko 25.000 BIC brojeva, jer je kroz kanale EURO1 banaka moguće razmenjivati transakcije i sa bankama koje nisu direktni učesnici u sistemu, ali su raspoloživi klijenti u EURO1/STEP1 Direktorijumu. EURO1 prosečno procesira preko 230.000 plaćanja dnevno, čija je prosečna vrednosti oko 245 milijardi evra.

EURO1 se bazira na SWIFT FIN platnim porukama i koristi SWIFTNet Browse, InterAct i FileAct operativne upravljačke sisteme. Međutim, specifičnost ovog

---

<sup>88</sup> Banke koje imaju registrovano sedište ili predstavništvo u državi članici EU, kao i banke, koje imaju sedište u nekoj od zemalja EU, kao i u bilo kojoj od država EEA, ispunjavaju uslove za članstvo u EBA.

sistema je u tome što on obezbeđuje jedinstveno RTGS-ekvivalentno neto saldiranje<sup>89</sup>. Podržava kako kreditne transfere, tako i *direct debit* transfere.

### STEP1

STEP1 je platni sistem koji je prvenstveno namenjen komercijalnim transakcijama i kreiran je 2000. godine, u okviru sistema EBA platnih prometa, sa ciljem da procesira pojedinačna prekogranična plaćanja u evro valuti. Ovaj sistem omogućava bankama koje rade na teritoriji EU da razmenjuju komercijalna plaćanja sa drugim bankama koje su u učesnici STEP1, a koje mogu biti i van teritorije EU. Na dnevnom nivou, STEP2 obradi u proseku 25.000 transakcija, čija je ukupna vrednost više od milijardu evra.

Kroz primenu STEP1 sistema, EBA kliring otvara pristup EURO1 platformi onim bankama koja nisu u stanju da ispune oštre kriterijume prijema u taj platni sistem. Uz pomoć STEP1 sistema veći broj banaka ima mogućnost da vrši procesiranje prekograničnih transakcija malih vrednosti, uz efikasnost koju pruža jedan proevropski platni sistem. Pored toga, učesnici STEP1 sistema jednostavnije i uz manje troškove imaju pristup proevropskoj automatskoj klirinškoj kući – STEP2.

### STEP2

STEP2 je proevropska automatska klirinška kuća (*Pan-European automated clearing house - PE-ACH*) za masovna plaćanja u evrima. Zasniva se na najsavremenijim tehnologijama i prvi je omogućio poruke u XML formatu.

Prvi servis za obradu kreditnih transfera pušten je promet 2003. godine. Ova usluga bila je u skladu sa konvencijom o kreditnim transferima u evrima, odnosno odnosila se na iznose do 50.000 evra po transakciji.<sup>90</sup> Takozvani XCT servis (*eXpress Credit Transfer*) ima 105 direktnih učesnika i registruje više od 1.700 BIC brojeva indirektnih učesnika i na taj način povezuje hiljade institucija širom EU i EEA.

U procesu pripreme za SEPA-u, drugi servis, *Italian Credit Transfer (ICT)* servis pušten je u rad novembra 2006. godine. U pilot fazi, ovaj sistem je činilo osam

---

<sup>89</sup> Presek stanja se vrši u 16.00 časova i nakon toga se saldiranje neto pozicija izvršava slanjem naloga preko TARGET2 sistema.

<sup>90</sup> U skladu sa zahtevima Evropske komisije Uredbe 2560/2001.



---

italijanskih banaka, koje su na ovaj način poboljšale svoje karakteristike i funkcije i, na taj način, se pripremile za lakšu migraciju prema SEPA sistemu. Servis *SEPA Credit transfer* je do puštanja u rad, januara 2008. godine testiranje sprovodio u okviru *EBA Clearing* sistemu.

Sistem STEP2 procesiranje obuhvata i STP potvrdu platnih instrukcija i njihovo rutiranje prema prijemnoj banci, kao i automatsko saldiranje u sistemima EURO1/STEP1, na početku dana.

Uzimajući u obzir različite potrebe banaka u pogledu platnih transakcija, STEP2 razlikuje direktne i indirektne učesnike. Indirektni učesnici su povezani sa sistemom preko direktnih učesnika, sa kojima imaju bilateralne aranžmane.

Servisi STEP2 XCT i ICT saldiranje realizuju se u okviru EURO1/STEP1 sistema, a STEP2 SEPA servis ima saldiranje u T2 sistemu.

### *CLS (Continuous Linked Settlement)*

CLS je sistem za kliring i saldiranje deviznih transakcija. Pušten je funkciju septembra 2002. godine. U vlasništvu je međunarodne zajednice, a proces kontroliše CLS Group Holding AG<sup>91</sup>. Ovaj sistem predstavlja odgovor bankarske industrije na težnju centralnih banaka G10 da smanje rizik saldiranja deviznih transakcija. Saldiranje deviznih transakcija u CLS sistemu, podrazumeva ispunjenje strogih dnevnih rasporeda, što može biti veliki izazov za učesnike u pogledu upravljanja sredstvima likvidnosti. Evro se nalazi na drugom mesu najtrgovanijih valuta u CLS sistemu.

U avgustu 2010. godine ovaj sistem je imao 9.060 učesnika, od čega su 470 banke, a 8.590 investicioni fondovi. Dnevni rekord sistema postavljen je 19. maja 2008. i iznosio je 10,3 hiljada milijardi USD. Sistem funkcioniše kao RTGS, uz poštovanje PVP principa.

Rad svih navedenih sistema je veoma značajan za evropsko tržište, jer omogućava konkurenciju koja obezbeđuje bolje performanse, uz odgovarajuće cene.

---

<sup>91</sup> [www.cls-group.com/Pages/default.aspx](http://www.cls-group.com/Pages/default.aspx)

### 3.2. INTEGRACIJA SISTEMA ZA KLIRING I SALDIRANJE HARTIJA OD VREDNOSTI U EU – TARGET2-Securities (T2S)

Na sastanku Upravnog odbora ECB održanog jula 2006. godine odlučeno je da se, u saradnji sa centralnim registrima hartija od vrednosti (*central securities depositories* –CSDs) i drugim učesnicima na tržištu, istraže mogućnosti postavljanja novog servisa za saldiranje hartija od vrednosti u Evrozoni, pod nazvom TARGET2-Securities (T2S). Od tada je, Eurosystem pažljivo proučavao i analizirao stavove CSDs i tržišnih učesnika. Takođe je započeo izradu Operativne studije izvodljivosti ovog projekta (ECB, 2007, str. 2).

Ideja o formiranju integralnog sistema saldiranja hartija od vrednosti na teritoriji Evrope potekla je iz analize trendova postojeće evropske infrastrukture (*Ibid*, str. 4):

- Zabeležen je značajan progres na polju integracije sistema saldiranja na nacionalnom nivou, što je rezultiralo da većina zemalja EU ima samo jednu platformu za saldiranje za sve tipove hartija od vrednosti.
- Došlo je do prekograničnih merdžera nekih kompanija na nivou EU, što je rezultiralo da pojedine CDSs posluju u različitim zemljama, pod zajedničkim vlasništvom (npr. *Clearstream*<sup>92</sup> i *Euroclear Group*<sup>93</sup>). Međutim, bez obzira na to što su sprovedeni merdžeri imali za cilj integraciju platformi za saldiranja, progres u ovoj oblasti je tekao jako sporo.

Uprkos značajnom unapređenju efikasnosti na nacionalnom nivou, bilo je potrebno poboljšati situaciju na prekograničnom nivou. Postalo je jasno da skoro osam godina posle uvođenja evra, Evrozoni nedostaje efikasna, integrisana infrastruktura koja će u ovoj oblasti podržati rad jedinstvenog

---

<sup>92</sup> *Clearstream* je vodeći evropski provajder post-trgovinskih usluga na tržištu hartija od vrednosti. Potpuno je u vlasništvu *Deutsche Borse*, čime je omogućeno da se gotovina i hartije od vrednosti promptno i efikasno isporuče učesnicima u transakcijama. Osim saldiranja, pruža i usluge upravljanja i depoa hartija od vrednosti, u ime svojih klijenata. Više od 300.000 domaćih i međunarodnih obveznica, akcija preduzeća i akcija investicionih fondova deponovani su u *Clearstream* sistemu.

<sup>93</sup> *Euroclear* je u vlasništvu korisnika i vlade u Briselu, Belgija. Kompanija je specijalizovana za saldiranje u transakcijama sa hartijama od vrednosti, ako i za usluge deponovanja i servisiranje tih hartija od vrednosti. Osnivana je 1968. godine, kao deo *JP Morgan & Co.* *Euroclear* vrši saldiranje domaćih i međunarodnih transakcija i pokriva obveznice, akcije, derivate i investicione fondove. Ove usluge vrši za finansijske institucije koje su lociranje u preko devedeset zemalja.

---

tržišta. Implementacija sistema T2 omogućila je, kao što je opisano, da stvaranje ovakvog tržišta postane realnost, jer njegove jedinstvena tehnička infrastruktura omogućava tržišnim učesnicima iz različitih zemalja da udruže svoju likvidnost izraženu u evrima. Potrebno je istaći i da je T2S jedan od najvećih projekata Eurosistema, a potencijalno vodi do potpune transformacije finansijskog tržišta u Evropi.

Sistem T2S će biti jedinstvena IT platforma za saldiranje, praktično svih hartija od vrednosti koje dostižu visok stepen likvidnosti, na teritoriji Evrope. Pri tom, biće eliminisane razlike između saldiranja domaćih i prekograničnih transakcija. T2S će u svim zemljama Evrope horizontalno integrisati najosetljiviji korak u infrastrukturi trgovanja hartijama od vrednosti – saldiranje.<sup>94</sup>

Nakon početnih diskusija 2006. godine, u naredne dve godine, Eurosistem je u saradnji sa tržišnim učesnicima pripremio prvu verziju zahteva korisnicima i ekonomske procene uticaja koju bi novi, integrisani sistem saldiranja mogao da ima na ekonomski rast EU. U julu 2008. godine kao odgovor na pozitivnu reakciju tržišta tokom javnih rasprava, Upravni odbor odlučuje da nastavi sa razvojem T2S.

Primena ovakvog koncepta, potencijalno će doneti velike uštede, kao rezultat visokog nivoa efikasnosti i tehničkog usklađivanja. Sistem T2S predstavlja krupan korak prema zaista jedinstvenom evropskom tržištu. Osim toga, ovaj sistem će olakšati upravljanje kolateralima u prekograničnim transakcijama, a time doprineti povećanju pan-evropske likvidnosti. Očekuje se i sinergija sa ostalim sistemima koji posluju u Eurosistemu, a to se posebno odnosi na T2 u segmentu obezbeđenja kolaterala.

Praktično posmatrano T2S će obezbediti usklađen servis saldiranja u novcu centralne banke, u evro valuti (ili drugim valutama), za praktično sve hartije od vrednosti deponovane u T2S koji je povezan sa Centralnim depoom. Obim ovog sistema se može definisati kao (4CB, ECB, 2009, str. 6):

- T2S je osnovna evropska platforma za saldiranje hartija od vrednosti, s obzirom na to da njen dizajn obezbeđuje saldiranje u novcu centralne banke, u evro valuti, za centralne banke i tržišta koja žele da pruže podršku ovom servisu;
- T2S vodi posebne račune centralne banke, koji predstavljaju račune potraživanja i obaveza učesnika T2S sistema prema centralnoj banci.

---

<sup>94</sup> Prema: [www.ecb.int/paym/t2s/about/about/html/index.en.html](http://www.ecb.int/paym/t2s/about/about/html/index.en.html)

Svaki račun povezan je sa RTGS računom koji se drži u T2 sistemu i može se koristiti za saldiranje transakcija.

- T2S uparuje instrukcije saldiranja, a takođe prihvata uparene instrukcije od strane centralnih registara, koji za te operacije koriste ista pravila.
- T2S obezbeđuje saldiranje hartija od vrednosti u realnom vremenu uz opciju auto-kolaterala i procedure optimizacije, bez obzira koji centralni registar i čija centralna banka obezbeđuje osnovnu hartiju od vrednosti i gotovinski račun u centralnoj banci.
- T2S nudi uslugu direktne veze između klijenata centralnih registara i univerzalnih strana u transakciji (CCPs).

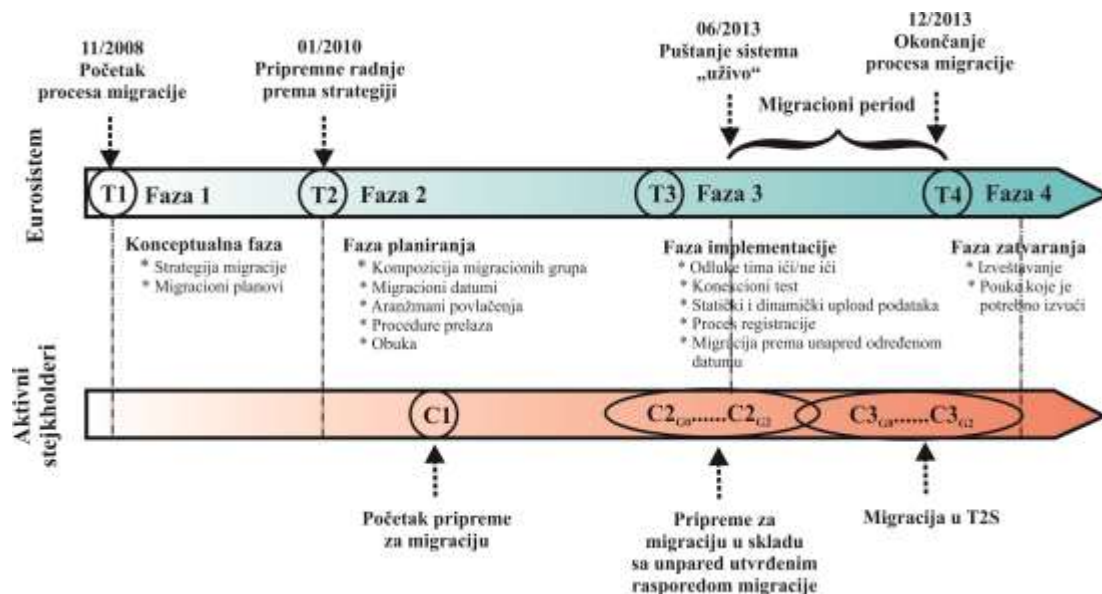
Sistemi T2 i T2S su međusobno komplementarni. Sistem T2 omogućava saldiranje u T2S sistemu na osnovu novca centralne banke, dok T2S generiše likvidnost koja se može koristiti za T2. Koncept „T2S na T2“ obezbeđuje optimalne uslove koji olakšavaju upravljanje likvidnošću, što doprinosi efikasnijem poslovanju oba sistema. Sinergija u slučaju T2 sistema obezbeđuje dodatnu likvidnost kroz mogućnost saldiranja hartija od vrednosti u neposrednom okruženju, a za T2S sistem omogućava optimizaciju likvidnosti hartija od vrednosti koje se koriste u saldiranju.

Predviđeno je da se proces migracije u slučaju T2S sistema odvija u četiri faze:

1. Faza idejnog rešenja (*Conceptual phase*) – u kojoj je predviđena izrada detaljnog plana i strategije migracije.
2. Faza planiranja (*Planning phase*) – organizuju se pripremne aktivnosti za migraciju.
3. Faza primene (*Implementation phase*) – obuhvata aktivnosti koje se sprovode tokom migracije pojedinačnih centralnih registara, centralnih banaka i njihovih zajednica u T2S.
4. Faza zatvaranja (*Closing*) – pokriva konačni izveštaj stejkholderima sistema T2S, kao i zaključke koji su se nametnuli u toku migracije.

Na sledećem grafiku je nalazi se vremenski okvir prema kome su se realizovali procesi migracije sistema T2S.

Grafik 25: Tačke prelaza iz faze u fazu u toku migracije T2S



Izvor: ECB, (2009), T2S Migration Strategy, str. 16.

Sistem T2S započeo je sa radom 2015. godine, pri čemu je iste godine potisan ugovor sa Eurosystem-om, odnosno sa 24 učesnika koji su izvršili migraciju na T2S zaključno sa februarom 2017. godine.

Poslednje faze i uključivanje učenika predstavljene su u tabeli 15.

Tabela 15: Poslednja faza migracije ka T2S

Talas 1 22.06.- 31.08.15.	Talas 2 29.03.16.	Talas 3 12.09.16.	Talas 4 06.02.17.	Poslednji talas 18.09.17.
<b>Bank of Greece Securities Settlement System (BOGS)</b>	Interbolsa (Portugal)	Euroclear Belgium	Centrálny depozitár cenných papierov SR (CDCP) (Slovakia)	Baltic CSDs (Estonia, Latvia, Lithuania)
<b>Depozitarul Central (Romania)</b>	National Bank of Belgium Securities Settlement Systems (NBB-SSS)	Euroclear France	Clearstream Banking (Germany)	Iberclear (Spain)
<b>Malta Stock Exchange</b>		Euroclear Netherland	KDD - Centralna klirinško	

			depotna družba (Slovenia)	
<b>Monte Titoli (Italy)</b>		VP Lux (Luxembourg)	KELER (Hungary)	
<b>SIX SIS (Switzerland)</b>		VP Securities (Denmark)	LuxCSD (Luxembourg)	
			OeKB CSD (Austria)	

Izvor: <https://www.ecb.europa.eu/paym/t2s/progplan/html/index.en.html>

Važno napomenuti da su detaljnom analizom utvrđeni uslovi za funkcionisanje sistema T2S u realnom okruženju. Najvažniji od tih uslova su sledeći: okruženje u kome treba da se izvrši implementacija T2S sistema mora da bude pripremljen od strane Evrosistema; da sistem T2S bude prihvaćen od strane Evrosistema na osnovu sveobuhvatnih testova funkcionalnosti; da sve kritične greške koje su uočene u fazi testiranja budu otklonjene, a sistem ponovo testiran; mora postojati plan za rešavanje nekritičnih grešaka u sistemu; mora postojati usklađenost sa zahtevima koji nisu funkcionalne prirode, a posebno onih koji su vezani za postupak, kontinuitet poslovanja i informacionu bezbednost. Ovakva vrsta procedura mora biti potvrđena od strane ključnih učesnika T2S sistema; svi pravni zahtevi u sistemu moraju biti usklađeni sa postojećom regulativnom Eurosystema; funkcionalna i operativna dokumenta, kao što su Specifikacija opštih funkcija (*General Functional Specification – GFS*), Detaljna korisnička specifikacija funkcija (*User Detailed Functional Specification – UDFS*), Korisnički priručnici (*User Handbooks*), Uputstvo za procedure (*Manual of Procedures*) moraju biti dostupni centralnim registrima, centralnim bankama i direktnim učesnicima; relevantne operativne procedure moraju biti uspešno testirane za sve relevantne učesnike u T2S; mora da postoji saglasnost organa koji donose odluke o puštanju T2S sistema u rad sa direktnim učesnicima i centralnim bankama koje posluju izvan evro zone; i mora biti uspešno testirana povezanost operatera sistema TARGET2, CCBM2 i ostalih RTGS sistema sa T2S sistemom.

Značaj T2S sistema je praktično nesaglediv za EU. Takav sistem će obezbediti velike uštede, kako u troškovima, tako i u vremenu potrebnom da se transakcije finalizuju, a uz to će i oboriti verovatnoću nastanka grešaka. Potreba za formiranjem ovog sistema proistekla je iz osnovnih težnji EU za formiranjem jedinstvenog tržišta na evropskom tlu.

---

### 3.3. REGULATORNA TELA U OBLASTI PLATNIH SISTEMA EU

Pregled institucionalnog aspekta integralnog platnog sistema EU izvršen je kroz obuhvat uloge i funkcije ključnih institucija u radu sistema. Prikaz je vršen polazeći od opšteg ka pojedinačnom. Prikazane su uloga i funkcije Evropske komisije i uloga koju je Evropski monetarni institut imao u procesu formiranja osnove za integraciju EU u monetarnoj sferi, kao preteča Evropske centralne banke. Ingerencije Evropske centralne banke predstavljene su kroz rad Komiteta za platne sisteme i sisteme za saldiranje, kao ključnog za funkcionisanje i TARGET sistema i SEPA projekta Prikazana je i uloga Evropskog komiteta regulatora u oblasti hartija od vrednosti. Navedene institucije predstavljaju najširi okvir funkcionisanja integralnog platnog sistema EU.

#### **Evropska komisija (*European Commission - EC*)**

Evropska komisija je izvršni organ EU - Vlada EU. Predstavlja jednu od tri glavne institucije koje upravljaju EU. U pitanju je organ čije bi se glavne funkcije mogle izraziti kao predlagačke i izvršne. Ima pravo da daje nacрте zakona i potom ih predstavi Parlamentu i Savetu ministara. Kao izvršno telo EU, snosi odgovornost za implementaciju evropskog zakonodavstva (direktiva, regulacija, odluka i sl.), budžeta i programa usvojenih od strane Parlamenta i Saveta. Takođe, predstavlja Uniju na međunarodnoj sceni i pregovara oko međunarodnih dogovora, uglavnom na polju razmene i saradnje.

Funkcije koje se mogu istaći kao osnovne nadležnost Evropske komisije su:<sup>95</sup> davanje predloga za donošenje, odnosno usvajanje novih propisa na nivou Unije (ima status „ovlašćenog predlagača“), obezbeđivanje primene ugovora EU (preuzima odgovarajuće mere radi ostvarivanja postojećih zaključenih ugovora) i izvršna funkcija, u okviru koje sprovodi utvrđenu politiku (pojavljuje se kao organ koji sprovodi mere koje su usvojili drugi organi).

Značajnu odgovornost Komisija ima za izradu razvojnih programa trećih zemalja i pomoć ovim zemljama. Programi se odnose na finansijsku i tehničku pomoć zemljama centralne i istočne Evrope i zemljama bivšeg SSSR-a.

---

<sup>95</sup> Prema informacijama na zvaničnoj veb prezentaciji Evropske komisije ([ec.europa.eu/atwork/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/atwork/index_en.htm))

---

Prokopijević (2009) je istakao ciljeve programa (PHARE - *The Programme of Community aid to the countries of Central and Eastern Europe*<sup>96</sup>; SAPARD - *The Special Accession Programme for Agricultural and Rural Development*; ISPA - *The Instrument for Structural Policies for Pre-Accession* i CARDS - *The Community Assistance for Reconstruction, Development and Stabilization*) kao priprema ovih zemalja za postepeno uključivanje u EU.

U oblasti platnih sistema Evropska komisija ima ključnu ulogu zakonodavnog tela, u procesu pripreme i primene zakona i propisa. Komisija kroz rad Komiteta za platne sisteme (*Payment Committee* – PC), koga čine predstavnici svih zemalja EU, obezbeđuje osnovu za prihvatanje i primenu mera ključnog dokumenta u oblasti platnih sistema – Direktive o platnim uslugama. Komitet pomaže i u rešavanju svih spornih situacija vezanih za rad nacionalnih platnih sistema zemalja EU. Evropska komisija formirala je 2009. godine Grupu tržišnih eksperata za platne sisteme (*Payment Systems Market Expert Group* – PSMEG), koja je sastavljena od predstavnika i strane ponude i strane tražnje, sa ciljem pomoći prilikom praktične primene zakonske regulative EU u oblasti platnih sistema.

### **Evropski monetarni institut (*European Monetary Institute - EMI*)**

Evropski monetarni institut je bio institucija privremeno osnovana 01. januara 1994. godine, sa sedištem u Frankfurtu na Majni, u drugoj fazi stvaranja Ekonomske i monetarne unije. EMI je nasledila funkcije Evropskog fonda za monetarnu saradnju (*European Monetary Cooperation Fund – EMCF*)<sup>97</sup> koji je imao za zadatak da olakša intervencije u zemljama koje su se suočavale sa problemima privremene neravnoteže platnog bilansa. Evropske zemlje su nakon potpisivanja Mاستrihtskog sporazuma imale jasnu političku želju da kreiraju monetarnu uniju, a institucija koja je imala za zadatak da stvori dosledan plana realizacije te ideje, sa procedurama implementacije, bio je EMI. Treća faza formiranja EMU započeta je 01. januara 1999. godine, a 01. juna 1998. godine je uspostavljena Evropska centralna banka, što upućuje na činjenicu da je odluke u procesu donosio EMI. Odluke su se odnosile na izbor i

---

<sup>96</sup> U pripremnj fazi reforme Evropska komisija inicirala je izradu studije koja je objavljena 1997. godine u okviru Sektorskog operativnog programa PHARE (SOP), pod nazivom „Reforma platnog sistema u Republici Makedoniji“.

<sup>97</sup> Institucija koja je osnovana 1973. godine od strane članova grupe ERM – *Exchange Group Mechanism*, koja je danas sastavni deo Evropske centralne banke



---

usklađivanje ključnih instrumenata i procedura monetarne politike, kao i način njihove primene. Rezultati rada EMI predstavljeni su Savetu, januara 1997. godine, dokumentom pod nazivom „Jedinstvena monetarna politika u trećoj fazi: specifikacija operativnog okvira“.<sup>98</sup>

Stefanović (2008, str. 136) je utvrdio da je EMI imao važnu ulogu i u pripremi aktivnosti za druge oblasti, vezanih za vođenje monetarne politike, kao što su: statistika, računovodstvo i platni sistemi. Na čelu EMI nalazio se Savet, a njegovi članovi imenovani su od strane Evropskog saveta, na predlog komiteta guvernera centralnih banaka država članica, ali uz prethodnu obaveznu konsultaciju sa članovima Saveta i Evropskog parlamenta. Institut EMI je u toku svog rada dao doprinose u četiri glavne oblasti:<sup>99</sup>

Definisanje scenarija prelaska na evro – scenario je bio neophodan za tržišne učesnike, sa ciljem uspostavljanja koordinacije postupaka u procesu zamene lokalne valute, jedinstvenom. Usvojeni scenario sadržao je, između ostalog, početne i krajnje datume za sve glavne faze prelaska na evo, u okviru koji su tržišni učesnici imali slobodu pojedinačnog prilagođavanja.

Uspostavljanje zakonodavnog okvira za uvođenje evra – na osnovu zajedničkih aktivnosti koje su sproveli EMI i Evropska komisija, Savet je u junu 1997. godine usvojio Regulativu koja, utvrđuje principe kontinuiteta postojećih ugovora i pruža uveravanje učesnicima na finansijskim tržištima da uvođenje evra neće imati za posledice promene uslova bilo kog zakonskog instrumenta, niti da će odložiti ili poništiti izvršenje bilo kog zakonskog instrumenta i slično.

Kreiranje infrastrukture platnih sistema – podrazumevala je podršku procesima tržišne integracije u kontekstu platnih sistema. Institut EMI je razvio novu platnu infrastrukturu – TARGET sistem, koji je omogućio učesnicima da vrše plaćanja velikih vrednosti u okviru cele EU, u realnom vremenu. EMI je, je tom prilikom, naglasio da bi evro morao da bude jedinstveni denominator u TARGET sistemu.

Prihvatanje tržišnih standarda – je bilo veoma važno pitanje za razvoj pravog tržišta EMU. Do tada, sva nacionalna finansijska tržišta imala su sopstvene standarde koji su se odnosili na dnevno formiranje kamatnih stopa, vreme

---

<sup>98</sup> Više o temi: [www.ecb.int/press/pr/date/1998/html/pr980918.en.html](http://www.ecb.int/press/pr/date/1998/html/pr980918.en.html)

<sup>99</sup> Detaljno o temi: [www.ecb.int/press/key/date/1997/html/sp970922.en.html](http://www.ecb.int/press/key/date/1997/html/sp970922.en.html)

saldiranja, operativne dane i ustanovljene tržišne procedure. Bilo je neophodno postići harmonizaciju na ovom polju.

Rezultat napora EMI bila je odluka Evropskog saveta u maju 1998. godine da je jedanaest država članica ispunilo kriterijume za članstvo u EMU. Na ovoj sednici utvrđeno je i da postojeći odnos moneta predstavlja osnovicu za buduću konverziju nacionalnih valuta u evro. Formiranjem Evropske centralne banke sve ingerencije EMI su prenete na novu instituciju, a EMI je prestao da postoji.

### **Evropska centralna banka (*European Central Bank - ECB*)**

Evropska centralna banka osnovana je 01. juna 1998. godine. Osnivanje institucije direktna je realizacija odluke Evropskog saveta maja iste godine. Odlukom je utvrđeno da jedanaest država članica EU ispunjavaju uslove neophodne za usvajanje jedinstvene valute od 01. januara 1999. godine. Odlika je označila početak treće faze formiranja EMU, a EMI je ispunio svoju svrhu. Kao pravni naslednik EMI, ECB je nasledila nadležnosti i arhivu, kao i kompletnu infrastrukturu EMI. To je bilo od velikog značaja za uspostavljanje kontinuiteta u radu, jer je uvođenje zajedničke valute otvorilo niz novih pitanja koja su bila rešiva jedino pod upravom centralizovane ustanove, u ovom slučaju ECB.

Evropska centralna banka je suštinski povezana sa funkcionisanjem Sistema evropskih centralnih banaka (*European system of central banks - ESCB*) koji čine sve nacionalne centralne banke država članica EU (bez obzira da li su prihvatile evro), a u centru se nalazi ECB. Evrosistem (*Eurosistem*) čini ECB i nacionalne centralne banke samo onih zemalja članica koje su uvele evro. Pod okriljem Mاستrihtskog ugovora, ESCB je preuzeo funkcije centralne banke za evro. Treba, ipak imati u vidu da ESCB nije pravno lice i da su zbog različitog nivoa integracije u okviru EMU, ključne institucije ECB i nacionalne centralne banke zemalja koje su uvele evro.

Glavni ciljevi ECB u oblasti platnih sistema svode se na: održavanje stabilnosti sistema, održavanje poverenja javnosti u platne sisteme, instrumente i valutu i osiguranje pouzdanog kanala za sprovođenje monetarne politike. Da bi ispunio postavljene ciljeve, Upravni odbor ECB formulisao je i usvojio niz principa. Sprovođenje nadzora nad Evrosistemom, prema politici ECB, povereno je nacionalnim centralnim bankama u kojima je sistem ili određena aktivnost zakonski uključena, u skladu sa principom decentralizacije. To važi i

---

za one platne sisteme koji nisu pod kontrolom centralne banke, kao što je slučaj sa sistemom EURO1, najvažnijim sistemom za transakcije velikih vrednosti koji je u privatnom vlasništvu Evropskog udruženja banaka. ECB vrši nadzor i nad CLS sistemom<sup>100</sup>, koja obavlja saldiranje na globalnom deviznom tržištu.<sup>101</sup>

U cilju obezbeđenja neometanog funkcionisanja operacija u platnim sistemima, ECB obezbeđuje primenu i usaglašavanje standarda za nadzor. Održava funkcionisanje TARGET sistema, sprečavanjem eventualnih poremećaja, posebno onih koji bi bili kritični za privredu u celini. Sa ciljem osiguranja doslednosti u sprovođenju politike nadzora, aktivnosti su organizovane kroz rad većeg broja odbora i radnih grupa. Potrebno je, takođe, jasno razgraničiti operativnu i nadzornu funkciju. Po pitanju sprovođenja usvojenih standarda, politika ECB uglavnom se svodi na ubeđivanje, kroz direktan kontakt i diskusiju sa operaterima platnih sistema, kao glavnim metodama, a ne na direktno regulisanje.

ECB ima konstantne ciljeve i funkcije u uslovima okruženja koje se stalno menja. Zbog toga je ključno postavljanje jasne politike u pogledu razvoja. Razvoj elektronskog plaćanja i mobilnog plaćanja, sve manja razlika između neto i bruto sistema obračuna, povećan obim vremenski kritičnih transakcija, početak rada CLS sistema i povećan obim ukupnog rizika, predstavlja direktne izazove za budućnost rada ECB u oblasti platnih sistema.

### **Evropski odbor regulatora u oblasti hartija od vrednosti (Committee of European Securities Regulators - CESR)**

Komitet CESR je nezavisni Odbor Evropskih regulatora u oblasti hartija od vrednosti u EU. Osnovan je odlukom Evropske komisije 06. juna 2001. godine.

Komitet kompetentnih (*Committee of Wise Man*) istakao je u izveštaju 15. januara 2001. godine nekoliko nedostataka u zakonskoj regulativi vezanoj za tržište hartija od vrednosti. Kao rezultat reakcije, formiran je Evropski odbor za hartije od vrednosti (*European Securities Committee - ESC*), koji je imao

---

<sup>100</sup> Glavni nadzor na radom CLS sistema vrši FED, a ECB je fokusirana na segment saldiranja evro transakcija.

<sup>101</sup> Detaljno o temi: [www.ecb.int/paym/html/index.en.html](http://www.ecb.int/paym/html/index.en.html)

primarnu regulatornu funkciju i CESR-a, koji je imao glavnu savetodavnu ulogu. Zvanično osnivanje ovih institucija bio je u junu 2001. godine.

Komitet CESR podnosi godišnji izveštaj Evropskoj komisiji, koji se prosleđuje i Evropskom parlamentu i Savetu. Predsedavajući CESR redovno izveštava Evropski Parlament i održava vrlo bliske veze sa Evropskom komisijom za hartije od vrednosti. Njegovi osnovni zadaci su:

- Unapređenje saradnje među regulatorima na tržištima hartija od vrednosti, razvojem mehanizma operativne mreže koja će unaprediti dnevni konzistentni nadzor nad jedinstvenim tržištem finansijskih usluga, kroz dogovore putem Multilateralnog memoranduma o razumevanju<sup>102</sup>, CESR je učinila značajan doprinos većem obimu nadzora i obezbeđenju sprovođenja potrebnih aktivnosti na tržištu hartija od vrednosti;
- Savetodavna funkcija Evropskoj komisiji, posebno u okviru priprema nacрта primene mera i direktiva u oblasti tržišta hartija od vrednosti, koji spadaju u okvire EU i
- Rad na obezbeđenju višeg stepena doslednosti u sprovođenju zakonske regulative među državama članicama. Aktivnost se sprovodi posredstvom Panela za raspravu (*Review panel*).

Komitet CESR, kroz funkcionisanje Grupe eksperata (*Expert group*) i Stalne grupe (*Permanent group*), radi potpuno javno i transparentno. U Javnoj izjavi o konsultantskoj praksi<sup>103</sup>, CESR je odredio širok opseg za konsultacije, tako da se već u ranim fazama delovanja povezao sa učesnicima na tržištu, potrošačima i krajnjim korisnicima. Dodatno je osnovan i Panel za konsultacije tržišnih učesnika, čiji je cilj da savetuje, na polju finansijskih usluga, CESR u vezi prioriteta i procene razvoja jedinstvenog tržišta.

Komitet kompetentnih izneo je stav da sve usluge na tržištu hartija od vrednosti u EU i odgovarajuća zakonska regulativa treba da budu bazirane na konceptualnom zakonskom okviru osnovnih principa. Razlikuju se principi nivoa 1, koji bi mogli da budu uključeni u nove tipove direktiva ili propisa u oblasti hartija od vrednosti, a koji bi trebalo da budu doneti kroz uobičajene procedure za EU. Način i opseg tehničke primene mera, koje bi trebalo da budu preduzete u drugom nivou, određene su ovim direktivama i propisima.

---

<sup>102</sup> Detaljnije o temi: *Multilateral Memorandum of Understanding – MoU* ([www.cmvm.pt/CMVM/Cooperacao%20Internacional/Acordos/Documents/d2ad1e65a37d43c1adb56aaef019ee71MoUCESR05335Act1.pdf](http://www.cmvm.pt/CMVM/Cooperacao%20Internacional/Acordos/Documents/d2ad1e65a37d43c1adb56aaef019ee71MoUCESR05335Act1.pdf))

<sup>103</sup> Dokument *Public Statement of Consultation Practice* dostupan na url: [www.esma.europa.eu/data/document/2011\\_11.pdf](http://www.esma.europa.eu/data/document/2011_11.pdf)

---

Evropska komisija mora da izveštava Evropski parlament o svim predlozima prvog nivoa i da traži saglasnost Evropskog parlamenta za primenu mera drugog nivoa. U vezi sa svakim predlogom prvog nivoa, Evropska komisija mora pre usvajanja bilo koje regulative da se prethodno konsultuje sa učesnicima na tržištu i krajnjim korisnicima (emitentima i investitorima), državama članicama i njihovim regulatorima.

U cilju poštovanja nivoa 2 predviđen je metod rada za CESR, Evropsku komisiju i ESC, u pogledu definisanja, predlaganja i odlučivanja o merama za tehničku promenu direktiva i propisa. Prvo, Evropska komisija, nakon konsultacija sa ESC, traži mišljenje i tehnički savet od CESR-a za primene neke od mera. CESR, zatim šalje formalni savet Evropska komisija uz prethodno savetovanje sa tržišnim učesnicima i korisnicima. Nakon toga, Evropska komisija izlaže svoj predlog ESC o tehničkim merama za primenu, uzimajući u obzir savet CESR. U međuvremenu, Evropska komisija je u obavezi da obezbedi punu informisanost Evropskog parlamenta o predloženim merama. Tek nakon potvrde od strane ESC, Parlament nakon mesec dana razmatranja daje stav o tome da li predlog tehničkih mera, odobren od strane ESC treba da bude formalno usvojen od strane Evropske komisije. Sva četiri tela u okviru EU funkcionišu komplementarno, što se odražava na kvalitet donetih regulativa.

Nivo 3 se odnosi na jačanje saradnje među nacionalnim regulatorima, kako bi se obezbedila konzistentna i jednaka raspodela zakonskih rešenja prvog i drugog nivoa. Ovo podrazumeva aktivnu ulogu CESR na polju javne i jedinstvene primene regulative u EU. CESR ima ulogu kreatora administrativnih vodiča, tumačenja preporuka, običnih standarda, revizija, uporedne regulatorne prakse, sa ciljem poboljšanja primene i poštovanja regulative ili standarda.

Jačanje primene i poštovanja pravila Zajednice identifikovali su u Lamfalusi izveštaju kao nivo 4. Ta aktivnost je, pre svega, u nadležnosti EC, ali izveštaj ističe da države članice, regulatori i tržišni učesnici imaju veoma značajnu ulogu prilikom prikupljanja informacija za EC o mogućem kršenju ovih pravila.

Sve navedene institucije formirane su sa ciljem dostizanja što višeg stepena usaglašenosti u monetarnoj sferi. Njihov rad bio je veoma važan u svakoj od faza kreiranja monetarne unije, ali je takođe značajan i za dalji tok funkcionisanja jedinstvenog tržišta EU, koje podrazumeva integracije na nivou monetarne politike, platnih sistema i tržišta hartija od vrednosti.

### 3.4. STANDARDI I REGULATIVA EU U OBLASTI PLATNIH SISTEMA

Standardi koje EU primenjuje u oblasti platnih sistema imaju za cilj da obezbede sigurne i pouzdane platne sisteme, sa odgovarajućim mehanizmom upravljanja rizicima, koji pri tom imaju visoku sigurnost, operativnu pouzdanost, efikasnost, jasne kriterijume pristupa i sistem upravljanja. Svi standardi u ovoj oblasti mogu se grubo podeliti na dve grupe. Prva grupa se odnosi na standarde koji pokrivaju rad sistemski značajnih platnih sistema, a druga grupa standarda namenjena je regulisanju učesnika i procesa u radu platnih sistema malih vrednosti.

#### Direktiva o platnim uslugama

U oblasti platnih sistema u EU svakako je najvažnija Direktiva o platnim uslugama (*Payment Services Directive – PSD 2007/64/EC*)<sup>104</sup>.

Direktiva je zakonska inicijativa Evropske komisije, koja je doneta sa ciljem što bolje regulative u oblasti platnih usluga i njihovih provajdera u EU i EEA. Osnovni cilj direktive bio je povećanje konkurencije u ovoj sferi, kako u bankarskom, tako i nebankarskom sektoru, uz obezbeđenje harmonizacije zaštite potrošača, kao i prava i obaveze za provajdere usluga i korisnike. Konačni tekst Direktive objavljen je 05. decembra 2007. godine, da bi 01. novembra 2009. godine postao deo nacionalnih zakonodavstava svih zemalja EU i EEA. Iako Direktiva predstavlja maksimalno harmonizovani akt, ipak su pojedini elementi ostavljeni za individualni izbor među državama.<sup>105</sup>

Dokument PSD čine dve glavne celine: tržišna pravila za provajdere usluga platnog prometa i pravila poslovnog ponašanja. Tržišna pravila definisana u PSD opisuju koji tip organizacije može da bude provajder usluga platnog prometa. Osim kreditnih institucija (npr. banaka) i određenih organa vlasti (npr. centralna banka ili vladini organi), Direktiva uključuje i institucije elektronskog novca (kreirane prema Direktivi o elektronskom novcu – *E-Money Directive – EMD*), ali kreira i novu kategoriju institucija platnog prometa. Organizacije koje nisu kreditne institucije ili institucije elektronskog

---

<sup>104</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:319:0001:01:en:HTML>

<sup>105</sup> Na url [http://ec.europa.eu/internal\\_market/payments/framework/options\\_en.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/payments/framework/options_en.htm) nalaze se ove opcije.

---

novca, mogu podneti zahtev za autorizaciju kao institucije platnog prometa (uz određeni kapital i uslove za upravljanje rizikom) u bilo kojoj zemlji EU, po sopstvenom izboru, a zatim mogu vršiti usluge platnog prometa i u drugim državama članicama, širom EU bez dodatnih odobrenja. Pravila poslovnog ponašanja definišu zahteve oko transparentnosti podataka koje provajder treba da obezbedi korisnicima, uključujući sve troškove, devizni kurs, reference transakcije i maksimalno vreme izvršavanja. Takođe propisuju prava i obaveze i za provajdere i za korisnike, uključujući i način odobravanja i izvršenja transakcija, odgovornosti u slučaju neovlašćenog korišćenja instrumenata plaćanja, povraćaj isplate, oduzimanje naloga za plaćanje, maksimalno vreme izvršavanja i datum valute plaćanja.

Svaka zemlja ima obavezu da obezbedi organ koji će vršiti nadzor nad institucijama platnog prometa i pratiti da li posluju u skladu sa pravilima poslovanja, kao i da obezbede prenos Direktive u nacionalno zakonodavstvo. Hrvatska je prva zemlja zapadnog Balkana koja je zakon o platnom prometu bazirala na Direktivi.

### **Osnovni principi za sistemski značajne platne sisteme**

U pogledu regulisanja sistemski značajnih platnih sistema, EU u potpunosti primenjuje Osnovne principe za SIPS, koje je sačinio CPSS. Svi sistemski značajni platni sistemi u zemljama EU prihvatili su RTGS sistem obračuna, pa je time bilo i očekivano da se primene Osnovni principi koje preporučuje Komitet G10, a koji je prilikom kreiranja obuhvatio i analizu platnih sistema određenog broja zemalja EU. Konkretno posmatrano, izvršena je sveobuhvatna procena dizajna T2 sistema u odnosu na relevantne standarde<sup>106</sup> koji su bili inicirani 2006. godine, a konačno formulisani 2008. godine. Privremeni rezultati procene prosleđeni su organima ECB zaduženim za donošenje odluka aprila 2008. godine. Zaključak procene bio je, opšte posmatrano zadovoljavajući, jer je najveći deo Principa dobro primenjen u okviru T2 sistema i nije istakao bilo kakve značajne nedostatke dizajna

---

<sup>106</sup> Pod relevantnim standardima misli se na Osnovne standarde za SIPS, ali i na dokument pod nazivom Očekivanja u pogledu poslovnog kontinuiteta nadzora za SIPS (*Business Continuity Oversight Expectations for SIPS*). Reč je o izveštaju koji je maja 2006. godine odobrio Upravni odbor ECB i koji sadrži nova očekivanja na polju nadzora platnih sistema uzimajući u obzir poslovni kontinuitet procesa SIPS u evrima. Očekivanja su bila fokusirana na kontinuitet poslovne strategije, planiranje i testiranje, ali i na upravljanje u situacijama krize (*crisis management*).

sistema. Ukazao je, ipak, na mali broj spornih pitanja koji su operateri trebali da otklone, a pre svega su se odnosili na tehničke mogućnosti sinhronizacije procesa u dva regiona u realnom vremenu, kao i obezbeđivanje dodatnih kolaterala (ECB, Eurosystem, 2008, str. 27).

U sektoru plaćanja malih vrednosti EU je juna 2003. godine usvojila Standarde za nadzor platnih sistema malih vrednosti u evrima (*Oversight standards for euro retail payment systems - Retail Standards*) sa ciljem obezbeđenja harmonizacije i sistematskog nadzora u radu platnih sistema malih vrednosti. Oni, između ostalog, sadrže smernice za kategorizaciju ovih sistema i prema njoj razlikuju se sistemski značajni sistemi plaćanja malih vrednosti, važni sistemi plaćanja malih vrednosti i ostali sistemi plaćanja malih vrednosti. Ova podela je veoma značajna po pitanju standarda, zato što se na sistemski značajne platne sisteme odnose svi Osnovni principi, a na značajne platne sisteme samo šest odabranih principa. Ostali sistemi se usklađuju sa odgovarajućim standardima, npr. Standardi za šeme elektronskog novca u Eurosystemu (*Eurosystem standards for e-money schemes*) ili standardi usvojeni na nacionalnom nivou pojedinih zemalja.

U januaru 2008. godine Upravni odbor ECB odobrio je izveštaj pod nazivom Okvir za nadzor nad šemama plaćanja karticama – Standardi (*Oversight Framework for Card Payment Schemes – Standards*) koji su postavili pravila Eurosystema za nadzor u oblasti plaćanja karticama u evro zoni. Standardi se fokusiraju na obezbeđenje sigurnosti i efikasnosti šema plaćanja, na osnovu zahteva da:

- CPS (*card payment scheme* – šema plaćanja karticom) treba da bude oslonjen na relevantnu zakonsku osnovnu i odgovarajući sistem obezbeđenja poštovanja tih zakona,
- CPS treba da obezbedi sveobuhvatne informacije, uz obavezno uključivanje informacija o finansijskom riziku i da te informacije budu raspoložive učesnicima,
- CPS treba da obezbedi odgovarajući nivo sigurnosti, pouzdanosti rada i poslovnog kontinuiteta,
- CPS treba da ima efektivnu, odgovornu upravu koja radi sa transparentno i
- CPS treba da upravlja finansijskim rizikom i u oblasti procesa kliringa i saldiranja.



Na više mesta je istaknuto da je standardizacija platnih sistema trend koji je prisutan u reformama svih platnih sistema u svetu. Proces je naročito izražen u poslednjih desetak godina. EU i relevantne institucije sa jedne strane poštuju standarde koje formulišu svetske institucije u ovoj oblasti, ali donosi sopstvene standarde i preporuke.

### **Preporuke za sisteme kliringa i saldiranja na tržištu hartija od vrednosti i univerzalne strane u transakciji u EU**

U junu 2009. godine Evropski sistem centralnih banaka i Savet regulatora na evropskom tržištu hartija od vrednosti (*Committee of European Securities Regulators - CESR*) objavili su Preporuke za sisteme kliringa i saldiranja na tržištu hartija od vrednosti i univerzalne strane u transakciji u EU (*Recommendations for securities settlement systems and central counterparties (CCP) in the European Union<sup>107</sup>*). Preporuke su usvojene i publikovane sa ciljem povećanja sigurnosti, temeljnosti i efikasnosti sistema za kliring i saldiranja na tržištu hartija od vrednosti i univerzalnih strana u transakciji u EU. Preporuke se baziraju na pretpostavkama koje je novembra 2004. godine izdao CPSS i Tehnički komitet za međunarodno organizovanje komisija za hartije od vrednosti (*Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions - IOSCO*). Dokument je podeljen na dva dela. Prvi deo sadrži devetnaest preporuka za sisteme saldiranja hartija od vrednosti koji obuhvataju pitanja zakonske regulative, vremenskog roka potrebnog za okončanje transakcije, ciklusa saldiranja i radnog vremena, mogućnosti trgovine na kratko, upotrebe funkcije depoa, poštovanje DVP principa, upravljanja rizicima, pristupa sistemu, efikasnosti, transparentnosti i slično. Drugi deo posvećen je preporukama za univerzalne strane u transakcijama i sadrži petnaest preporuka, među kojima su i preporuke za rizik zakonske regulative, zahteva koji se postavljaju pred učesnike, mere i upravljanje kreditnom izloženosti i slično. U nastavku su navedene odrednice prvog dela Preporuka:

RSS1 – Zakonska regulativa se odnosi na zakone, pravila i procedure vezane za sisteme za kliring i saldiranje hartija od vrednosti i predviđeno je da budu jasno definisani, javno i dobro utemeljeni za sve učesnike. Zatim je potrebno da postoji jasna i efikasna pravna osnova za imobilizaciju i dematerijalizaciju

<sup>107</sup> [www.ecb.int/pub/pdf/other/pr090623\\_escb-cesr\\_recommendationsen.pdf?3e2de37c61d40d755951070509a12fad](http://www.ecb.int/pub/pdf/other/pr090623_escb-cesr_recommendationsen.pdf?3e2de37c61d40d755951070509a12fad)

hartija od vrednosti, kao i transfer u elektronsku formu. Predviđeno je da postoje jasne procedure u slučaju nesolventnosti učesnika ili posrednika u transakcijama.

RSS2 – Potvrda trgovine i realizacija saldiranja propisuje da postoji potvrda trgovine u intervalu T+0 i da centralni registar zahteva uputstvo za saldiranje pre no što ga izvrši.

RSS3 – Ciklus saldiranja i operativno vreme predviđa da postoji sistem rolling saldiranja, sa vremenom T+3.

RSS4 – Univerzalne strane u transakcijama (centralni posrednici – CCP). U svakom sistemu poželjno je da bude uveden mehanizam centralnih posrednika i ukoliko taj uslov nije ispunjen zahteva se da se izvrši evaluacija pomoću *cost-benefit* analize prilikom njegovog uvođenja.

RSS5 – Pozajmljivanje hartija od vrednosti. Ukoliko postoji sistem pozajmljica hartija od vrednosti na tržištu, vrlo je važno na koji način je organizovano. Moguće je sistem postaviti upotrebom bilateralnih aranžmana, ali ga je moguće i šire postaviti. Još jedno od ključnih pitanja odnosi se na problem organizovanog upravljanja rizicima.

RSS6 – Centralni depozitar. Hartije od vrednosti mogu biti emitovane pretežno u materijalnom ili nematerijalnom obliku. Bez obzira na oblik emitovanja, upis i transfer hartija od vrednosti treba da budu organizovani na osnovu jasno definisanog knjigovodstva, kao što je npr. *best accounting practice* i *end-to-end audit trials*. Nivo saradnje između svih učesnika u aktivnostima koje pruža Centralni registar treba da bude takav da su ispoštovana sva prava emitenata i investitora.

RSS7 – Delivery vs Payment. Preporuka je da tehničke mogućnosti i zakonski okviri omogućava isporuku hartija od vrednosti ako, i samo ako postoji primljena uplata. Sistem DVP treba da počiva na dobro utemeljenoj i efikasnoj elektronskoj vezi između dve strane koje su potrebne da bi se izvršila transakcija saldiranja.

RSS8 – Vreme okončanja saldiranja. Sistem treba da omogući okončanje procesa saldiranja na DVP, free-of-payment i DVD osnovi u toku dana saldiranja (*settlement day*). Očekuje se da pravila sistema jasno definišu vreme potrebno za okončanje saldiranja, u smislu potrebnog vremena da nalog za hartije od vrednosti i/ili gotovina postanu neopozive i bezuslovne. Zakon bi mogao da bude ograničenje u ovoj oblasti, ali bi taj problem trebalo prevazići.

---

RSS9 – Kontrola rizika prema učesnicima koji ne mogu da ispune obavezu u procesu saldiranja podrazumeva da centralni registar obezbeđuje da pravovremeno saldiranje bude izvršeno i u slučaju nemogućnosti nekog od učesnika u procesu da ispuni svoju obavezu. Preporuka je da izloženost kreditnom riziku centralnog registra bude u potpunosti kolateralizovana.

RSS11 - Operativni rizik. Operator koji je zadužen za saldiranje zadužen je da regularno identifikuje, prati, procenjuje i umanjuje izvore rizika u operacijama saldiranja, kao i povezanih funkcija ili servisa. Pravila i procedure treba da budu jasno definisane, da se dovoljno često revidiraju, obnavljaju i testiraju. Osim toga treba da budu dobro definisane, transparentne i konzistentne u svim aspektima operativnog rizika. Veoma je važno da postoje predviđeni planovi oporavka u slučaju pada sistema.

RSS12 – Zaštita hartija od vrednosti. Potrebno je predvideti odgovarajuće aranžmane da bi se zaštitile hartije od vrednosti od krađe, gubitka ili neadekvatne upotrebe, a najbolje rešenje su predviđeni sistemi zaštite pokriveni zakonskom regulativom.

RSS13 – Upravljanje. Sistem upravljanja centralnog registra treba da bude usaglašen sa praksom uspešnih poslovnih sistema.

RSS14 – Pristup sistemu. Preporuka je da postoje jasni kriterijumi za sve učesnike koji imaju potrebu da pristupe sistemu. Pravila i kriterijumi ulaska u sistem treba da budu jasno postavljeni, od strane relevantnih organa i isti za sve potencijalne učesnike.

RSS15 – Efikasnost. Centralni registar treba da ima razvijene procedure za kontrolu troškova, kao i razvijene procedure za usklađivanje nivoa cena sa operativnim troškovima. Treba da revidira nivo svojih usluga, u smislu kvaliteta i da anketira svoje korisnike sa ciljem potvrde kvalitet usluga. Dobijeni odgovori od strane korisnika treba da vode ka konkretnim koracima za poboljšanje kvaliteta usluga.

RSS16 – Procedure komunikacije, standardi poruka i *straight through* procesiranje. Učesnicima u sistemu treba da bude omogućen kliring i saldiranje u skladu sa međunarodnim procedurama u komuniciranju, kao i standardima koji su u skladu sa preporukama u vezi sigurnosti poruka, procesa identifikacije hartija od vrednosti i identifikacije centralnih posrednika (univerzalnih strana u transakciji) u slučaju uvođenja novih opcija u sistem ili poboljšanja postojeći.

RSS17 – Transparentnost. Centralni registar treba javno da obaveštava svoje korisnike o svim pravilima; relevantnim zakonima; procedurama upravljanja; uslugama koje nude; svim rizicima usmerenim prema učesnicima ili članovima, koracima koji se preduzimaju za smanjenje rizika; bilansnim podacima; glavnim statističkim podacima i cenama/provizijama koje su povezane sa uslugama kliringa i saldiranja.

RSS18 – Regulacija i nadzor. Centralni registar treba da ima transparentnost u pogledu regulative/nadzora/kontrole propusta, odgovornost relevantnih tela treba da bude jasno definisana, a njihova uloga i osnovna politika koju vode javno dostupna. Takođe treba da bude napisana na jednostavnom jeziku, kako bi je mogli svi razumeti.

RSS19 – Rizici koji nastaju u povezivanju sa drugim sistemima. Važno je da postoji precizan uvid u postojanje operativnih veza centralnog registra sa drugim sistemima i rizike koje su uključeni u povezivanje. Takođe je potrebno predvideti način prevazilaženja postojećih rizika.

Imajući u vidu da će u poslednjem delu rada biti izvršena analiza usklađenosti Republike Srbije sa Preporukama, bilo je potrebno navesti glavne odrednice dokumenta.<sup>108</sup> Takođe je važno istaći da se u prikazu Preporuka koristi izraz centralni registar, zato što je to institucija koja u našoj zemlji vrši funkciju kliringa i saldiranja na tržištu hartija od vrednosti, što ne mora biti univerzalno rešenje.

### ***Lamfalussy standardi***

Grupa eksperata za platne sisteme inicirala je 1988. godine izradu detaljne studije o međunarodnim aranžmanima neto obračuna. Broj ovakvih sistema je bio veliki, a konstatovan je i značajan rast tokom godina. Grupa je bila posebno zainteresovana za analizu uticaja postojećih i budućih aranžmana neto obračuna na međunarodna finansijska tržišta i platne sisteme, kao i na analizu efekata koje mogu imati na rizik likvidnosti. Rezultat njihovog rada predstavljen je u Izveštaju o neto šemama (*Report on Netting Schemes*). Ovaj izveštaj identifikovao je širok opseg pitanja koja mogu proizaći u različitim

---

<sup>108</sup> Dokument se može naći na URL:

[www.ecb.int/pub/pdf/other/pr090623\\_escb-cesr\\_recommendationsen.pdf](http://www.ecb.int/pub/pdf/other/pr090623_escb-cesr_recommendationsen.pdf). Navedene odrednice nisu doslovni prevod originala, već predstavljaju osnov za anketu koja je vršena u centralnim registrima zemalja Zapadnog Balkana.

---

formama aranžmana neto obračuna i istakao visok značaj uključivanja centralnih banaka u nadzor bankarskog sektora i ostalih institucija uključenih u ovu oblast. U to vreme predsednik grupe eksperata za plane sisteme bio je Vejn Angel (*Wayne Angell*), pa se ovaj izveštaj često naziva i Angleov izveštaj o neto šemama.

Na osnovu Izveštaja o neto šemama BIS 1990. godine izdaje minimalne standarde za dizajn i funkcionisanje neto šema. Danas su ti standardi poznati pod nazivom Lamfalusi standardi.

Lamfalusi standardi predstavljaju minimalne standarde za dizajn i funkcionisanje prekograničnih viševalutnih neto šema obračuna i saldiranja. Uz poštovanje funkcionisanja privatnih međubankarskih obračuna, politike centralnih banaka pokušavaju da naprave balans između zahteva za efikasnim tržištem, sa jedne strane i stabilnosti, sa druge. Ukoliko se taj cilj postigne, sistemi će biti tako kreirani da svi učesnici i nosioci neto obračuna mogu pouzdano da kontrolišu kreditni rizik i rizik likvidnosti. Prvi korak ka obezbeđenju kontrole rizika sprovodi se na poštovanje minimalnih standarda koje je postavila Komisija. Na taj način centralne banke mogu da kontrolišu i obezbede opštu stabilnost sistema. Minimalni standardi su:

1. Sistemi saldiranja trebalo bi da imaju čvrstu zakonsku osnovu baziranu na sudskoj nadležnosti.
2. Učesnici u šemama saldiranja trebalo bi da razumeju kakav je uticaj pojedine šeme na svaki finansijski rizik prouzrokovan procesom saldiranja.
3. Mutlilateralni sistemi saldiranja trebalo bi da imaju jasno definisane procedure za upravljanje kreditnim rizikom i rizicima likvidnosti što određuje odgovarajuće odgovornosti od strane onog ko obezbeđuje saldiranje i od strane učesnika. Procedure treba, takođe, da osiguraju da sve strane imaju i podsticaj i sposobnosti da upravljaju i kontrolišu rizik koji snose i da su limiti stavljeni na maksimalni nivo kreditnog rizika koji može proizvesti svaki učesnik.
4. Multilateralni sistemi saldiranja bi trebalo, u najmanju ruku, biti sposobni da osiguraju izvršenje dnevnog saldiranja na vreme, a u slučaju nemogućnosti da izvrše poravnanje sa učesnikom sa najvećom pojedinačnom neto dugovnom pozicijom.
5. Multilateralni sistemi saldiranja bi trebalo da imaju cilj i javno date kriterijume za pravedan i otvoren pristup.

6. Sve šeme saldiranja bi trebalo da obezbede operacionu pouzdanost tehničkih sistema i raspoloživost pomoćnih sredstava, što bi omogućilo da se zadovolje zahtevi dnevne obrade.

Postavljeni standardi su opšte prirode, ali njihov cilj je da pokriju sve ključne tačke u sistemima koje bi mogle da dovedu do zastoja u radu. Tako da su pokriveni: zakonska regulativa, procedure samih sistema, odnos prema riziku, obezbeđenje sistema u slučaju nelikvidnosti učesnika, konkurentnost i odgovarajuća tehnička infrastruktura.

Sistem direktiva i standarda u EU predstavlja osnovu za sprovođenje zajedničke politike na bilo kom polju delovanja. Oblast platnih sistema i sistema za kliring i saldiranje na tržištu hartija od vrednosti je veoma osetljivo i podložno brojnim rizicima, koji se uvećavaju sa sve obimnijom integracijom. Posledice koje bi se ispoljile u slučaju nepoštovanja principa i standarda, koje su propisali organi EU, mogle bi da dovedu do destabilizacije celog sistema i katastrofalnih gubitaka. Upravo zato EU veoma mnogo pažnje pridaje ovoj sferi delovanja.

## **Četvrta glava**

### **Nacionalni platni sistem Republike Srbije**





#### 4.1. METODOLOŠKE PRETPOSTAVKE ZA ANALIZU

OECD je istakao da je usklađenost pojedinačnih platnih sistema sa sistemima zemalja EU individualna i da zavisi od različitih okolnosti. Pod time se podrazumevaju istorijske okolnosti, stepen dostignutog razvoja, nasleđenih rešenja, usvojenih pristupa reformi i ostalih institucionalnih segmenata. Sve odabrane zemlje su, nakon istupanja iz SFR Jugoslavije, pristupile reformi platnog sistema jer se to pokazalo kao imperativ. Postojeća organizacija platnog prometa predstavljala je ograničavajući faktor daljeg privrednog razvoja. U poređeno sa reformom platnog sistema, izvršile su i reformu tržišta hartija od vrednosti, uz stalni proces razvoja bankarskog sektora. Najznačajniji korak bilo je oslobađanje od koncepta koji je podrazumevao centralizovanu instituciju zaduženu za poslove platnog prometa i prelaz na decentralizovano vođenje tih poslova. Ipak, u tom procesu sve zemlje ne napreduju podjednako brzo i uspešno. Prema stavu PSDG, veoma je važna implementacija reforme bilo koje komponente nacionalnog platnog sistema i zahteva angažovanje stejkholdera, često i godinama. Taj, uglavnom srednjoročni proces, obično sprovodi država, ali uz značajno uključivanje privatnog sektora.

U ovom delu monografije cilj nam je da, na osnovu objektivnih pokazatelja, utvrdimo da li je nacionalni platni sistem Republike Srbije dovoljno razvijen u svim svojim segmentima da bi mogao uspešno i u kratkom roku da se integriše u platni sistem EU. Problem koji je pratio istraživanje je izuzetno mali broj radova koji se bavi analizom i merenjem razvijenosti platnih sistema kao celine, odnosno nacionalnih platnih sistema. U tom smislu, kao polazna osnova ovog rada upotrebljena je analiza *Payment System Development Group* Svetske banke, koja je 2008. godine započela sistematska istraživanja u ovoj oblasti.

Tokom 2007. i 2008. godine PSDG je prikupila podatke centralnih banaka 142 zemlje, na osnovu upitnika čiji su rezultati objavljeni u publikaciji „Platni sistemi širom sveta – Rezultati opšteg upitnika o platnim sistemima 2008. godine“<sup>109</sup>. Drugi krug je realizovan u toku 2009. godine, , treći 2012. godine, a četvrti 2015. godine, s tim što se rezultati očekuju tokom 2017. godine. Kao nastavak istraživanja PSDG u ovoj oblasti, 2008. godine objavljen je rad pod nazivom „Merenje razvijenosti platnog sistema“, čiji su autori Cirasino i Garcia. Oni „u svojim istraživanjima prate međunarodne trendove koji su ohrabrivali merenje performansi zemlje ili nivo razvijenosti u različitim ekonomskim i socijalnim oblastima. Važno je istaći da je PSDG načinila prvi pokušaj da izmeri nivo razvijenosti platnih sistema među zemljama.“ Rad Cirasina i Garsia-e predstavlja nadgradnju sprovedenog istraživanja PSDG-a.

Praktično posmatrano, navedeni autori razvili su sistem indikatora za sve segmente nacionalnog platnog sistema: 1) zakonski i regulatorni okvir, 2) platni sistemi velikih vrednosti, 3) platni sistemi malih vrednosti (platni sistemi u maloprodaji) i 4) nadzor platnih sistema<sup>110</sup>.

#### 1) Indikator zakonskog okvira – REGFRAME

Stepen razvoja zakonske regulative moguće je odrediti na osnovu računanja vrednosti indikatora zakonskog okvira – REGFRAME. Ovaj indikator obuhvata specifične koncepte platnog sistema koji su uređeni postojećim zakonima i drugom vrstom regulative i zakonskim mogućnostima centralne banke u procesu nadzora platnih sistema. Da bi se formirala vrednost ovog indikatora, obuhvaćena su dva pitanja, čiji su odgovori vrednovani u skladu sa metodologijom koju su razvili autori, a koja je direktno povezana i zasniva se na Principu I<sup>111</sup>. Nakon vrednovanja oba odgovora formira se rezultat koji predstavlja zbir obe ocene.

#### 2) Indikator platnih sistema velikih vrednosti – LVPS

Razvijenost sistema plaćanja velikih vrednosti vrši se analizom rizika likvidnosti, kreditnog rizika, procedura koje su predviđene u slučaju havarije sistema, efikasnosti sistema i analizom pravila pristupa sistemu i smernica za pristup. Vrednost indikatora platnih sistema velikih vrednosti obuhvata odgovore na mnoga pitanja koja se odnose na dizajn sistema i ključne odluke

---

<sup>109</sup> Payment System Development Group *Payment Systems Worldwide – A Snapshot; Outcomes of the Global Payment Systems Survey 2008*.

<sup>110</sup> U ovoj monografiji neće biti analiziran nadzor nad platnim sistemima pomoću indikatora PSDG.

<sup>111</sup> BIS (2001), Osnovni principi za SIPS.

koje uslovljavaju sigurnost, solidnost i efikasnost sistema. Da bi se ovaj aspekt platnih sistema sagledao, treba vrednovati odgovore na osam, a vrednovanje je vršeno na sledećoj osnovi: za pitanja segmenta 1, koja se odnose na rizike likvidnosti, vrednovanje je utemeljeno na Principu II; za pitanje u segmentu 2, koje se odnosi na kreditne rizike, vrednovanje je utemeljeno na Principu III; za pitanje u segmentu 4, koje se odnosi na efikasnost sistema, vrednovanje je utemeljeno na Principu VII, a za pitanja segmenta 5 i 6, koja se odnose na politike i pravila pristupa sistemu i upravljanje sistemom, vrednovanje je utemeljeno na Principima IX i X. Nakon vrednovanja svih odgovora, formira se rezultat kao zbir ili razlika dobijenih vrednosti.

### 3) Indikatori platnih sistema malih vrednosti – SVPS

Da bi među stanovništvom i među privrednim subjektima mogla da se obavljaju plaćanja, treba da bude dobro razvijen platni sistem malih vrednosti (maloprodajni sistem). U cilju utvrđivanja nivoa razvoja, koriste se dve dimenzije. Jedna dimenzija je infrastruktura sistema, druga je upotreba bezgotovinskih instrumenata platnog prometa. Prema tome, treba formirati dva indikatora – SVPS1 i SVPS2.

SVPS1 – je potkomponenta koja daje uvid u raspoloživost infrastrukture za procesiranje instrumenata kojima se plaćaju male vrednosti, dajući najviše ocene onim koji podrazumevaju bezgotovinska plaćanja. Kao osnova za vrednovanje broja terminala korišćena je zvanična CPSS statistika, na osnovu koje su određene prosečne vrednosti, koje su zatim upotrebljene kao reperi.<sup>112</sup> Osim toga, indikator daje uvid i u stepen nadzora ovog podsegmenta platnog sistema.

SVPS2 – je potkomponenta koja meri: a) ekstenzivnost upotrebe bezgotovinskih platnih instrumenata i b) udeo čekova u ukupnom broju maloprodajnih transakcija. Više se vrednuju one zemlje koje imaju ekstenzivniju upotrebu bezgotovinskih platnih instrumenata i one koje koriste čekove u manjoj meri. Vrednovanje je takođe vršeno u odnosu na reperne vrednosti CPSS statističkih podataka.

Na osnovu dobijenih vrednosti moguće je izvršiti deskriptivnu analizu i doneti zaključak o stepenu razvijenosti nacionalnih platnih sistema i mogućnosti njihove integracije. U narednom delu rada izvršićemo analizu platnog sistema Republike Srbije, po četiri grupe indikatora: REGFRAME, LVPS, SVPS-1 i SVPS-2.

---

<sup>112</sup> [www.bis.org/list/cpss/tid\\_57/index.htm](http://www.bis.org/list/cpss/tid_57/index.htm)

## 4.2. OKVIRI NACIONALNOG PLATNOG SISTEMA

U poslednjem kvartalu 2001. godine, Vlada Republike Srbije započela je reformu platnog sistema, sa ciljem da se odgovornost za poslove platnog prometa prenese sa Zavoda za obračun i plaćanje (ZOP)<sup>113</sup> na komercijalne banke, čime je prekinuta višedecenijska monopolska pozicija centralizovane službe za platni promet. Naredna, 2002. godina, bila je period tehničke, tehnološke i organizacione pripreme svih učesnika reforme (NBS, banke i Ministarstvo finansija<sup>114</sup>), ali i definisanja zakonskog okvira, kao baze za funkcionisanje novog platnog sistema. Osnovan je Nacionalni savet za platni promet, glavno izvršno telo koje je upravljalo reformom i usklađivalo rad ostalih učesnika.

Prelaz na novi sistem izvršen je 6. januara 2003. godine, čime su komercijalne banke preuzele sve operacije platnog prometa. Prenos domaćih platnih operacija sa ZOP-a na komercijalne banke doprineo je unapređenju celokupnog bankarskog sektora u zemlji. Prema izveštaju BIS<sup>115</sup>, banke su bile jednoglasne u pozitivnoj oceni novog sistema koji je omogućio značajno poboljšanje u segmentu upravljanja njihovom likvidnošću. Srbija je kreirala efikasan i savremen platni sistem, koji ima mnogo viši stepen dostupnosti i kvaliteta usluge, pri čemu su smanjeni i troškovi usluga za obavljanje platnih transfera.

### Regulatorni okvir

Narodna banka Srbije (NBS) je centralna institucija zadužena za funkcionisanje i nadzor platnog sistema Srbije. Zakon o Narodnoj banci Srbije<sup>116</sup> predstavlja okvir koji toj instituciji obezbeđuje ulogu u oblasti regulisanja i nadzora integralnog platnog sistema Republike Srbije. Prema odredbama Zakona, NBS obavlja sledeće funkcije u platnom sistemu: izdaje novčanice i kovan novac i upravlja tokovima gotovine; uređuje, vrši nadzor i

---

<sup>113</sup> Zavod za obračun i plaćanje (ZOP) poslednja je centralizovana institucija koja je obavljala poslove platnog prometa u Republici Srbiji.

<sup>114</sup> Centralizovana služba za platni promet, osim poslova platnog prometa, vršila je još niz ključnih funkcija od značaja za državu. Jedan od njih bilo je prikupljanje javnih prihoda.

<sup>115</sup> Payment Systems in Serbia – Red Book (2007), BIS, Basel, str. 1.

<sup>116</sup> *Službeni glasnik RS*, br. 72/2003, 55/2004, 85/2005 - dr. zakon, 44/2010, 76/2012, 106/2012, 14/2015 i 40/2015 - odluka US.

unapređuje nesmetano funkcionisanje platnog sistema. Osim toga, NBS reguliše i kontroliše domaći platni promet, kontroliše izvršenje platnih operacija među bankama i sprovodi druge zadatke povezane sa operacijama unutrašnjeg platnog prometa, u skladu sa zakonom.

Pravni osnov za uređenje, organizaciju i regulisanje platnog sistema u Srbiji je Zakon o platnom prometu<sup>117</sup>. Zakon je usvojen 2002. godine<sup>118</sup> i od tada predstavlja pravnu osnovu za funkcionisanje platnog sistema. Njegovim odredbama su precizirana pitanja učesnika u sistemu, tipova transakcija koje je moguće realizovati, tipova naloga za plaćanje, obaveza procesora, prinudne naplate, kao i kaznene odredbe koje se primenjuju u slučaju prekršaja. Na osnovnu ovog zakona, NBS je usvojila oko trideset administrativnih instrumenata (odluka, instrukcija, uputstava i operativnih pravila) kojima se detaljno predviđaju načini funkcionisanja svake pojedinačne platne operacije. Među najvažnijima su: Odluka o opštim pravilima za obavljanje direktnih zaduženja po osnovu ovlašćenja, Odluka o obračunu i kliringu i o funkcionisanju obračunskih računa banaka kod NBS, Odluka o elektronskom načinu obavljanja platnog prometa, Odluka o određivanju jedinstvenih identifikacionih brojeva banaka za obavljanje platnog prometa, Odluka o načinu vršenja kontrole platnog prometa kod banaka, Operativna pravila za kliring međunarodnih plaćanja, Operativna pravila za kliring (neto obračun), Operativna pravila za obračun u realnom vremenu po bruto principu, Operativna pravila za međubankarski kliring plaćanja u devizama i dr.<sup>119</sup>

Zakon o platnim uslugama<sup>120</sup> započeo je sa primenom 01.10.2015. godine i imao je za cilj povećanje konkurencije na tržištu platnih usluga, kao i da se predvidi okvir za savremene oblike elektronskih plaćanja. Osim toga, njegov cilj je i da poboljša kvalitet usluga platnog prometa u radu sa stanovništvom i privredom i da poveća broj pružaoca usluga<sup>121</sup>, što je uticalo na smanjenje cena usluga platnog prometa. Ovaj zakon je uveo sistem licenciranja, a prve su se u mrežu uključile ovlašćene menjačnice.

---

<sup>117</sup> *Službeni list SRJ*, br. 3/2002 i 5/2003 i "Sl. glasnik RS", br. 43/2004, 62/2006, 111/2009 - dr. zakon, 31/2011 i 139/2014 - dr. zakon.

<sup>118</sup> Od tada je pretrpeo nekoliko izmena, od kojih je poslednja usvojena u Skupštini Republike Srbije u decembru 2010. godine

<sup>119</sup> Sva dokumenta mogu se naći na URL: [www.nbs.rs/export/internet/cirilica/20/index\\_plp.html](http://www.nbs.rs/export/internet/cirilica/20/index_plp.html)

<sup>120</sup> *Službeni glasnik RS*, br. 139/2014

<sup>121</sup> Do uvođenja ovog Zakona samo su banke i pošte bile ovlašćene za pružanje usluga platnog prometa.

Prekogranična plaćanja regulisana su Zakonom o deviznom poslovanju<sup>122</sup>, koji se primenjuje od 2006. godine. Zakonom se utvrđuju zahtevi i procedure koji se moraju poštovati prilikom realizacije prekograničnih plaćanja, naplata i transfera deviza. Takođe, neposredno utiče na funkcionisanje platnog prometa u Srbiji, ali u domenu odnosa sa inostranstvom.

Funkcionisanje finansijskog tržišta u Srbiji regulisano je Zakonom o tržištu kapitala<sup>123</sup>, za čije je sprovođenje zadužena Komisija za hartije od vrednosti Republike Srbije. Među najvažnijim nadležnostima Komisije je donošenje akata za sprovođenje zakona, odobravanje izdavanja hartija od vrednosti, odobravanje statusa investitora pravnim licima, davanje saglasnosti na izmene akata i na imenovanje članova uprave ovlašćenih učesnika, organizatora tržišta, Centralnog registra hartija od vrednosti, društva za upravljanje i slično. Osim tog zakona, rad Komisije regulisan je i Zakonom o preuzimanju akcionarskih društava i Zakonom o investicionim fondovima.

Godine 2003, u Srbiji je došlo i do promene u segmentu infrastrukture koja vrši saldiranje hartija od vrednosti (obveznica i akcija), jer se Centralni registar, depo i kliring hartija od vrednosti Republike Srbije (CR HoV) organizaciono odvojio od NBS. Zakonom o tržištu hartija od vrednosti, koji je tada bio na snazi, CR HoV je definisan kao nezavisna institucija i akcionarsko društvo u kojem najmanje 51% akcija mora da bude u vlasništvu države. U skladu sa Zakonom o tržištu hartija od vrednosti od vrednosti, CR HoV je osnovan kao samostalna institucija i akcionarsko društvo koje je u potpunosti u vlasništvu države.<sup>124</sup>

Na osnovu prikazanih karakteristika sistema, zaključujemo da u Srbiji funkcionišu sve relevantne institucije, za funkcionisanje platnog prometa. Takođe, smatramo da je Srbija učinila značajan napor da obezbedi adekvatnu regulativu u oblasti platnog prometa. Nekompletna ili nedovoljno precizna regulativa otvara potencijalne probleme u svim segmentima infrastrukture platnog promena, od čega se Srbija zaštitila adekvatnim zakonskim rešenjima. Zaključak je da zakonska regulativa u Republici Srbiji ne predstavlja prepreku u procesu integracije nacionalnog platnog sistema sa platnim sistemom EU.

Posmatrano kroz prizmu PSDG indikatora, pravna regulativa platnih sistema treba da ima: jasno je utvrđeno vreme finalnog saldiranja, posebno u slučaju nedovoljne solventnosti, zakonom regulisane (bilateralni i multilateralni) neto

---

<sup>122</sup> *Službeni glasnik RS*, br. 62/2006, 31/2011, 119/2012 i 139/2014.

<sup>123</sup> *Službeni glasnik RS*, br. 31/2011, 112/2015 i 108/2016.

<sup>124</sup> <http://www.crhov.rs/?Opcija=21>

---

aranžmane, elektronsko procesiranje plaćanje, ne postojanje „nultog sata“ (*zero-hour*) ili sličnih pravila, mogućnost izvršavanja sigurnosnih interesa obezbeđenih putem kolateralnih aranžmana i bilo kojih relevantnih repo aranžmana i zaštitu od potraživanja HoV treće strane i drugih kolateralnih zaloga u platnom sistemu. Osim navedenog značajnu ulogu ima i regulatorna moć Centralne banke na polju nadzora platnih sistema i na to se odnosi da: centralna banka nema formalna ovlašćenja da vrši nadzor platnog sistema, ovlašćenja za nadzor počivaju na zakonu centralne banke, ovlašćenja za nadzor počivaju u Zakonu o platnom prometu, ovlašćenja za nadzor počivaju na drugim zakonima, ovlašćen je opšte, u kontekstu "obezbedi adekvatno i bezbedno funkcionisanje plaćanja u zemlji" i ovlašćenje je eksplicitno i daje obezbeđuje za rad, regulisanje i nadgledanje platnih sistema. Merenjem ovog indikatora Republika Srbija ostvaruje 12 bodova, čime se klasifikuje u najvišu kategoriju, odnosno ima rang 1.

### **Učesnici u sistemu**

Platni sistem u Srbiji objedinjuje direktne i indirektne učesnike. Direktni učesnici su institucije koje imaju otvorene račune kod NBS, na osnovu kojih se vrši poravnanje u sistemu RTGS ili Kliring sistemu. To su: NBS, poslovne banke, Republika Srbija – Ministarstvo finansija, Centralni registar, depo i kliring hartija od vrednosti i Udruženje banaka Srbije. Ostale institucije mogu da preuzmu određeni deo posla direktnih učesnika ili da pomognu u radu ovih sistema.

Narodna banka Srbije je vlasnik i operater nacionalnog platnog sistema. Operativno organizuje RTGS – sistem bruto obračuna u realnom vremenu i Kliringa – sistem za obračun plaćanja malih vrednosti.<sup>125</sup> Osim toga, NBS je i korisnik i operativni učesnik u sistemu, tako što platni sistem koristi kao i druga pravna lica, za uplate i isplate u korist i na teret računa. U organizacionoj strukturi, za poslove platnog prometa zadužen je Sektor za platni sistem, koji je podeljen u dva odeljenja: Odeljenje za operativne poslove platnog sistema i Odeljenje za upravljanje metodologijom, razvojem i rizikom u platnom sistemu.

U tehničkom smislu, NBS je vlasnik i organizator računarske mreže i odgovarajućeg softvera za sistem RTGS i Kliring sistem, u okviru kojih izvršava

---

<sup>125</sup> Ovu funkciju ona obavlja u skladu sa Operativnim pravilima za kliring (neto obračun) i Operativnim pravilima za obračun u realnom vremenu po bruto principu.

naloge za kliring i obračun međubankarskih plaćanja. Osim toga, upravlja gotovinskim tokovima obezbeđujući smeštaj, čuvanje i distribuciju gotovog novca i obavljanje blagajničko-trezorskih poslova.

Poslove platnog prometa u skladu sa Zakonom obavljaju poslovne banke. Neophodni uslovi za licencu su hardverska i softverska podrška za izvršavanje poslova platnog prometa, stalna komunikaciona veza između poslovnih jedinica i obračunskih centara, kao i odgovarajuća informatičko-kadrovska struktura. Mora da obezbedi i odgovarajući kadrovski kapacitet.

Osim tehničko-tehnoloških pretpostavki, banka mora da ispunjava i određene kriterijume solventnosti. S obzirom na to da banke mogu stalno i neposredno da ostvaruju uvid u stanje svojih računa, omogućeno im je da brzo rešavaju situacije kratkoročne nelikvidnosti zaduženjem na tržištu novca ili prodajom dela svog portfolija kratkoročnih hartija od vrednosti.

Republika Srbija – Ministarstvo finansija svoje aktivnosti u okviru platnog sistema realizuje putem Uprave za trezor, organizacione jedinice Ministarstva. Uprava za trezor obavlja poslove u vezi javnih plaćanja, koji podrazumevaju vođenje evidencija i poslova u okviru sistema konsolidovanog računa trezora. Konsolidovani račun trezora predstavlja jedan ili više računa na koje se uplaćuju javni prihodi, na kojima se uplaćena sredstva drže i sa kojih se vrši plaćanje budžetskih rashoda. Konsolidovani račun trezora Republike i lokalnih vlasti nalazi se kod NBS.

Udruženje banaka Srbije je profesionalno udruženje koje se, među ostalim aktivnostima, bavi i poslovima platnog prometa i elektronskim bankarstvom. Najvažnija aktivnost ove institucije, u okviru platnog prometa, jeste kliring čekova. Primenom tehničkog rešenja<sup>126</sup>, nakon završenog kliringa, salda se obrađuju u okviru sistema RTGS. Osim ove aktivnosti, Udruženje banaka Srbije organizovalo je platformu za direktna zaduženja – *Direct debit*. Kliring čekova i *Direct debit* platforme predstavljaju vrlo značajne segmente celokupnog platnog sistema Srbije.

Centralni registar, depo i kliring hartija od vrednosti Republike Srbije jeste institucija čije poslovanje obuhvata registraciju hartija od vrednosti

---

<sup>126</sup> Rad Klirinške institucije banaka zasnovan je na najsavremenijoj opremi i softveru koji garantuju saldiranje transakcija u najkraćem vremenskom periodu, pouzdano i stručno. Udruženje banaka je za ovaj projekat dobilo, u novembru 2005. godine u Londonu, Evropsku nagradu za bankarske tehnologije. Ovaj projekat je omogućio da se saldiranje čekova svih banaka u zemlji svede sa 12 dana na nepun sat ([www.ubs-asb.com/Default.aspx?tabid=55](http://www.ubs-asb.com/Default.aspx?tabid=55)).



---

(obveznice, akcije, blagajnički zapisi, trezorski zapisi, komercijalni zapisi itd.). U okviru platnog sistema, ključna aktivnost Centralnog registra jeste otvaranje novčanih računa za fizička i pravna lica, na kojima se vode sredstva po osnovu trgovine hartijama od vrednosti, kao i obavljanje kliringa i saldiranja po ovim računima, o čemu je posvećen deo analize standarda u oblasti saldiranja.

Sve navedene institucije čine celinu koja omogućava da platni sistem Srbije funkcioniše kao integralna celina.

### **Nadzor nad platnim sistemom**

Nadzor nad nacionalnim platnim sistemom Srbije u nadležnosti je NBS.<sup>127</sup> Ciljevi sigurnosti i efikasnosti promovišu se praćenjem postojećih i planiranih sistema, procenom tih sistema i, po potrebi, iniciranjem promena u njima. Obavljanje funkcije nadzora od strane centralne banke usmereno je na određeni sistem, a ne na individualne učesnike u sistemu.

Narodna banka Srbije definisala je Politiku nadgledanja platnih sistema, sa ciljem boljeg razumevanja i efikasnije primene odluke kojom se uređuje način nadzora nad platnim klirinškim i obračunskim sistemima, a u saglasnosti s principima za uspešan nadzor za koje se zalaže BIS. Politikom nadgledanja platnih sistema bliže se utvrđuju ciljevi i aktivnosti nadzora koje obavlja NBS radi unapređenja platnih sistema i obezbeđivanja njihovog nesmetanog funkcionisanja. Ključni ciljevi nadzora su sigurnost i efikasnost platnih sistema i instrumenata plaćanja kojima se iniciraju transakcije plaćanja, a koje se izvršavaju u platnim sistemima.

Sigurnost označava limitiranje rizika koji se mogu pojaviti u platnom sistemu i koji mogu da ugroze ili da negativno utiču na adekvatno i kontinuirano funkcionisanje platnog sistema i finansijsku stabilnost zemlje. Efikasnost podrazumeva brzo i ekonomično obavljanje operacija u platnom sistemu, kao i nivo usluga koji je ekonomski isplativ za učesnike sistema i njihove klijente i koji odgovara njihovim potrebama.

Nadzor nad platnim sistemom u Srbiji obuhvata aktivnosti monitoringa i analize statističkih podataka, informacija, izveštaja i drugih dokumenata koji se odnose na funkcionisanje platnih sistema i korišćenje instrumenata plaćanja kojima raspolaže NBS i procenu usklađenosti platnih sistema sa

---

<sup>127</sup> [www.nbs.rs/internet/cirilica/35/nadgledanje/index.html](http://www.nbs.rs/internet/cirilica/35/nadgledanje/index.html)

međunarodnim standardima i principima za funkcionisanje platnih sistema, koji su utvrđeni odlukom o načinu nadzora nad platnim sistemom. Metodom intervjua<sup>128</sup>, zaključili smo da je nagledanje sistema ocenjeno kao visoko relevantno<sup>129</sup>, što se odnosi i na i dijalog i moralno ubeđivanje učesnika u platnom prometu da se pridržavaju propisane regulative. Visoko je ocenjena i regulativa u ovoj oblasti. Proces prikupljanja i publikovanja statističkih i drugih izveštaja o funkcionisanju platnog prometa, ocenjen je kao relevantan. Analizom nadzora nad platnim sistemom, izvodimo zaključak da NBS tu funkciju obavlja u skladu sa kriterijumima postavljenim u relevantnim standardima PSDG<sup>130</sup>.

### **Sprovođenje mera monetarne politike i očuvanje finansijske stabilnosti**

Ključni cilj monetarno-kreditne politike u Srbiji predstavlja zadržavanje bazne inflacije u targetiranom okviru. U decembru 2008. godine, Monetarni odbor NBS Srbije usvojio je Memorandum<sup>131</sup>, kojim se definiše formalna primena režima inflacionog targetiranja od 1. januara 2009. godine, čime je predviđeno da nivo inflacije bude u 2017. i 2018. godini 3,0%, sa dozvoljenim odstupanjem  $\pm 1,5$  p.p. Stabilnost novčane mase (M1), bez internih i eksternih šokova, može biti ugrožena i nedovoljnom performansnošću nacionalnog platnog sistema. Moguće je da bi u tom slučaju nacionalni platni sistem, neotporan na operativne rizike, stvarao (slučajno ili namerno) viškove ili manjkove na računima učesnika, generišući fiktivnu likvidnost. Fiktivnom novčanom transmisijom stvarala bi se dodatna likvidnost koja bi izazvala inflatorne sekvence, čime bi bio ugrožen ključni cilj monetarno-kreditne politike u Srbiji.

Analiza pojedinih segmenata platnog sistema ukazala je da u platnom sistemu Srbije, koji je organizovan kao RTGS, postoji visok nivo zaštite od kreditnog rizika, jer su u svim situacijama predviđeni kolaterali visokog kvaliteta, dok je

---

<sup>128</sup> Intervju smo obavili u junu 2011. godine sa direktorom Odeljenja za platni sistem Narodne banke Srbije.

<sup>129</sup> Skala po kojoj je vršeno ocenjivanje podrazumeva sledeće vrednosti: 1 – visokorelevantno, 2 – relevantno, 3 – nedovoljno relevantno.

<sup>130</sup> Kriterijumi kojima se utvrđuje relevantnost i uspešnost nadgledanja platnog sistema nalaze se u publikaciji: Cirasino, Garcia (2008) i PSDG, WB (1998), *Payment System World Wide – Snapshot*.

<sup>131</sup> NBS (2008), Memorandum Narodne banke Srbije o ciljanju (targetiranju) inflacije kao monetarnoj strategiji,

[www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/30/memorandum\\_monetarna\\_strategija\\_122008.pdf](http://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/30/memorandum_monetarna_strategija_122008.pdf)

---

rizik likvidnosti sveden na najmanju meru i Srbija u ovom segmentu ostvaruje maksimalnu ocenu. Utvrdili smo i da su potencijalni problemi vezani za elastičnost i poslovni kontinuitet sistema u uslovima prekida rada takođe uspešno smanjeni, zato što NBS raspolaže svim neophodnim elementima zaštite: rutinskim procedurama bekapa podataka, medijima za čuvanje podataka koji se drže dislocirani u odnosu na glavni sajt, *mirror* sajtom koji se aktivira u slučaju havarije primarnog, a postoji i usvojen Poslovni plan kontinuiteta aktivnosti, koji je uredno testiran. Pomenuti elementi zaštite otklanjaju „Šepardov strah“<sup>132</sup> od domino efekta koji bi stvorio „opreznosnu nelikvidnost“ i time ugrozio finansijsku stabilnost sistema. Rezultati analize pokazuju da dizajn i performanse nacionalnog platnog sistema u Srbiji ne ugrožavaju uspešno sprovođenje mera monetarne politike i finansijsku stabilnost u zemlji.

### 4.3. ELEMENTI NACIONALNOG PLATNOG SISTEMA

#### Gotovinska plaćanja

Dinar je zvanična valuta Republike Srbije, koja se koristi za gotovinska plaćanja. Oznaka valute je RSD, a šifra 941. Izdaje se kao kovani i papirni novac u ingerenciji NBS. Gotovinska plaćanja i dalje predstavljaju značajan udeo u ukupnim plaćanjima, iako je poslednjih godina primećeno blago opadanje.

Prema podacima u NBS<sup>133</sup>, Srbija je u decembru 2016. godine imala 1.290 miliona evra gotovine u opticaju. Kao kriterijum u procesu konvergencije, koji se odnosi na količinu gotovine u opticaju, uzeli smo prosek EU. Napominjemo da smo iznenađeni signifikantnom količinom gotovine u Srbiji, imajući u vidu utvrđene tendencije povećanja upotrebe bezgotovinskih instrumenata. Analiza implicira da Srbija u tom smislu ispunjava postavljene standard integracije i da količina novca u opticaju nije previsoka. Zaključak analize je da količina gotovine u opticaju neće predstavljati ograničenje u procesu integracije Srbije u EU.

---

<sup>132</sup> Shepard (1996), str. 6

<sup>133</sup> [https://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/80/monetarni\\_sektor/SBMS01.xls](https://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/80/monetarni_sektor/SBMS01.xls)

## Sistem plaćanja velikih vrednosti

Narodna banka Srbije je vlasnik i operater sistema plaćanja velikih vrednosti – sistema RTGS. Sistem RTGS je savremen sistem plaćanja, koji podrazumeva obračun u realnom vremenu prema bruto principu. Prema operativnim pravilima za RTGS i Kliring, obavezu za izvršavanje u ovom sistemu imaju svi nalozi čija vrednosti prelazi 300.000 dinara i koji spadaju u grupu velikih plaćanja. Međutim, u sistemu se mogu izvršavati i sva ostala plaćanja, po potrebi. Prema Uputstvu o formatu i nameni poruka za razmenu podataka u obavljanju poslova platnog prometa i Odluke o jedinstvenoj tarifi po kojoj NBS naplaćuje naknadu za izvršene usluge, korisnici sistema imaju mogućnost da procesiraju plaćanja malih vrednosti u realnom vremenu, upotrebom MT-102 poruke sa RTGS prioriteto, koja se naplaćuje u istom iznosu kao i u kliringu. RTGS sistem izvršava transakcije učesnika u toku radnog dana od 9.00 do 18.00 časova.

Sistemi RTGS i Kliring tehnički funkcionišu objedinjeno na jednoj platformi, iako su logički odvojeni sistemi. Na taj način je postignuta fleksibilnost, jer svaki sistem može da funkcioniše kao zasebna platforma, ukoliko se pojavi potreba za tim. Po pitanju tehnoloških rešenja, oba sistema su dizajnirana prema relevantnim aspektima CPSS – Osnovnih principa za SIPS.<sup>134</sup> To obezbeđuje visok nivo funkcionisanja u svim tehničkim segmentima. Jedan od pokazatelja je nivo raspoloživosti sistema<sup>135</sup>, koji je, prema podacima NBS<sup>136</sup>, u periodu 2004–2016. godina, u proseku iznosio je 99,86%. Podaci u sistemu RTGS se razmenjuju u SWIFT formatu, uz pojedinačni stav svakog učesnika o izboru mreže. U tabeli 15. prikazane su rekordne vrednosti prometa i broja naloga u RTGS i Kliring sistemu.

---

<sup>134</sup> *Payment Systems in Serbia – Red Book*, (2007), BIS, Basel, str. 12

<sup>135</sup> Raspoloživost sistema se definiše kao postojanje kontinuiteta rada prema korisnicima, odnosno odsustvo prekida u radu.

<sup>136</sup> NBS (2011), Opšti pokazatelji RTGS i Kliring sistema u periodu 2004–2010. godine.

Tabela 15: rekordne vrednosti prometa i broja naloga u RTGS i Kliring sistemu u periodu 2007-2016.

Godina	Datum	Maksimalna vrednost prometa	Datum	Maksimalan broj plaćanja
2007.	28.12.2007	408.894.274.865,01	28.12.2007	1.184.995
2008.	30.04.2008	521.955.567.471,99	29.12.2008	1.229.377
2009.	31.12.2009	388.233.076.891,40	30.11.2009	1.218.483
2010.	20.01.2010	475.363.753.247,59	16.02.2010	1.200.512
2011.	21.12.2011	361.813.999.354,98	28.02.2011	1.291.491
2012.	18.01.2012	396.384.408.556,56	20.02.2012	1.501.908
2013.	11.12.2013	619.070.610.547,00	30.12.2013	1.563.305
2014.	15.01.2014	790.432.650.553,88	17.04.2014	1.249.729
2015.	09.12.2015	482.276.142.289,90	18.02.2015	1.375.234
2016.	14.12.2016	526.178.433.483,83	17.02.2016	1.513.755

Izvor: [https://nbs.rs/internet/latinica/35/statistika/rekordne\\_vrednosti.pdf](https://nbs.rs/internet/latinica/35/statistika/rekordne_vrednosti.pdf)

Generisanje vrednosti LVPS PSDG indikatora, kojim se meri stepen razvijenosti platnog sistema velikih vrednosti, najsluženije je i predstavlja vrednovanje osam kriterijuma. Prvi kriterijum su Izvori likvidnosti, II.7 (Početna stanja i sredstva dobijena od ostalih učesnika u toku dana, Učesnici mogu delimično da koriste sredstva obavezne rezerve tokom dana, Učesnici mogu u potpunosti da koriste sredstva obavezne rezerve tokom dana, Postoje linije kredita između banaka, RTGS operator dozvoljava prekoračenje na aktivnom računu i/ili RTGS operator obezbeđuje kredite, bilo u formi pozajmice bilo kao repo. Drugi su II.10, Mehanizam(mi) koji se primenjuju u slučajevima da učesnici nemaju dovoljno sredstava/kredita na aktivnom računu, a u RTGS sistem su stigla nova plaćanja za procesiranje (Platni nalog se odmah odbacuje ili Platni nalog se smešta u red čekanja za kasnije procesiranje). Treći je II.12, Upotreba politike cena sa ciljem intenziviranja neometanog toka plaćanja u sistemu tokom dana, kod koje se na pitanje: „Da li se primenjuje politika cena koja obezbeđuje neometan tok plaćanja u sistemu tokom dana, na primer različite provizije u toku dana, koje stimulišu učesnike da prosleđuju naloge što ranije u toku radnog dana?“ odgovara sa DA ili NE. Četvrti kriterijum se odnosi na II.8, Upravljanje izloženošću kreditnom riziku

od strane operatora. Potrebno je odabrati jedan ili više navedenih odgovora na pitanje: „Kako RTGS operator upravlja kreditnim rizikom koji može da se pojavi kao rezultat primene nekog od mehanizama o kojima je bilo diskusije u prethodnom pitanju?“ (U svim slučajevima se zahteva kolateral veoma visokog kvaliteta, U svim slučajevima se zahteva kolateral, ali njegov kvalitet nije uvek odgovarajući, Limitirano je prekoračenje računa i kredita, ali kolateral nije neophodan i/ili Nisu predviđeni niti limiti, niti kolaterali za prekoračenja/kredite). Peti kriterijum II.13 je povezan sa tehničkim karakteristikama sistema, odnosno da li postoje Procedure za oporavak sistema (Za periodične becape podataka koriste se rutinske procedure, Medij za čuvanje podataka čuvaju na sajtu koji je drugi od glavnog sajta, Bekap serveri su izmešteni u odnosu na glavni sajt, Postoji potpuno operativan alternativni sajt, Operator ima dokumentovan formalni plan za poslovni kontinuitet, Plan za poslovni kontinuitet sadrži procedure za širenje informacija i upravljanje kriznim situacijama i/ili Aranžmani za poslovni kontinuitet su testirani). Zatim je obuhvaćeno pitanje efikasnosti (VI.2 i VI.5), odnosno Integracija RTGS sistema sa ostalim ključnim sistemima za saldiranje<sup>137</sup>. Sastavni deo ovog indikatora su i RTGS pravila pristupa i smernice (Postoji politika eksplicitnog pristupa/izuzeća u sistemu, Pristup je omogućen na institucionalnoj bazi (bez obzira da li se radi o bankama ili drugim specifičnim finansijskim institucijama), Pristup II.15, je uslovljen ispunjenjem određenih objektivnih kriterijuma (npr. kapitalna adekvatnost, tehnološki kapaciteti, kontrolna internog rizika, odgovarajući menadžment i slično) i Formalna pravila postoje da bi omogućila operatoru da po potrebi isključi učesnika). Konačno, predviđeno je i izjašnjavanje na pitanje „Da li postoji određen sektor u okviru RTGS sistema koji je zadužena za bolju komunikaciju sa učesnicima (korisnicima) sistema i rešavanje potencijalnih problema?“ sa DA ili NE, čime je obezbeđen odgovor na II.17..

Srbija ostvaruje visoku vrednost LVPS indikatora – 17, od maksimalnih 20. Ta vrednost čini da sistem velikih vrednosti Srbije bude visokorazvijen sistem plaćanja velikih vrednosti – rang 1.

Raščlanjivanje LVPS indikatora izvršili smo sa ciljem uvida u pojedinačne kriterijume koji ulaze u njegov sastav. Rezultate koraka prikazali smo u tabeli 16, na osnovu čega smo stvorili osnovu za zaključak da Srbija ima sistem koji adekvatno smanjuje rizik likvidnosti jer poseduje odgovarajuće izvore dnevne

---

<sup>137</sup> Ova pod-sekcija meri samo jedan od aspekata efikasnosti, tj. Integraciju RTGS sistema sa ostalim ključnim sistemima za saldiranje, kao što su sistemi za saldiranje HoV. Ovaj aspekt je posebno značajan u smislu garancije DVP principa za transakcije sa HoV i u svrhu kolateralizacije (na međubankarskom tržištu).

likvidnosti, da koristi princip redova čekanja u sistemu (u slučaju nedovoljne likvidnosti učesnika) i koristi cenovnu politiku za stimulisanje transfera u prepodnevnim satima. Osim rizika likvidnosti, sistem RTGS u Srbiji ima dobre ocene i u domenu kreditnog rizika, jer zahteva visokokvalitetan kolateral u svim slučajevima, kao garanciju za kredit ili prekoračenje računa.

Tabela 16: Vrednovanje pojedinačnih odgovora i formiranje vrednosti ranga za indikator razvijenosti platnog sistema velikih vrednosti (LVPS)

Broj pitanja u upitniku	Vrednost odgovora
<b>Rizik likvidnosti</b>	
II.7	3
II.10	1,5
II.12	1,5
Zbir 1	6
<b>Kreditni rizik</b>	
II.8	0
Zbir 2	6
<b>Elastičnost i poslovni kontinuitet</b>	
II.13	6
<b>Efikasnost</b>	
VI.2,5	0
<b>Pravila pristupa i smernice</b>	
II.15	3
Zbir 3	15
<b>Upravljanje sistemom</b>	
II.17	2
<b>Zbir</b>	<b>17</b>
<b>Rang</b>	<b>1</b>

Izvor: Prilog autora

Poslovni kontinuitet platnog sistema velikih vrednosti odnosi se na mogućnost nastavka rada u slučaju pada sistema ili havarije i predstavlja još jedan kriterijum koji ulazi u sastav LVPS indikatora. Sistem RTGS u Srbiji ima implementirane sve procedure koje su u skladu sa standardima (predviđene su rutinske procedure za periodične bekepe sistema, bekap server je izmešten

u odnosu na primarni, postoji *mirror* sajt u slučaju pada primarnog<sup>138</sup> i sl.), tako da i u ovom segmentu ima najvišu ocenu.

Efikasnost sistema, kao naredni kriterijum, ocenjuje se na osnovu tehničkih karakteristika veze između klirinške kuće i sistema RTGS. U ovom domenu Srbija nije ostvarila najviše ocene, zbog nedostatka interfejsa u realnom vremenu (*real-time interface*), prema podacima PSDG iz 2008. godine. U međuvremenu, prema podacima koje smo obezbedili od Sektora za platni sistem NBS za 2010. godinu<sup>139</sup>, ovaj nedostatak je otklonjen.

Poslednji kriterijum koji ulazi u sastav LVPS indikatora odnosi se na pravila pristupa sistemu i smernice koje su određene u tu svrhu. Srbija je ocenjena ocenom 3 od maksimalnih 4, zato što se pristup sistemu ne odobrava na osnovu ispunjenja seta objektivnih kriterijuma, kao što su: kapitalna adekvatnost, tehnološki kapacitet, kontrola internog rizika, odgovarajući menadžment i sl.

Na osnovu ostvarenih vrednosti LVPS indikatora zaključujemo da je sistem plaćanja velikih vrednosti u Srbiji dovoljno razvijen i da obezbeđuje uključivanje u integralni platni sistem EU, bez promena i dodatnih ulaganja.

## **Platni sistemi malih vrednosti**

Srbija ima četiri sistema za procesiranje plaćanja malih vrednosti. To su: Kliring platni sistem NBS, *DinaCard* platni sistem, Kliring čekova i Kliring direktnih zaduženja Udruženja banaka Srbije.

U sektoru plaćanja malih vrednosti u Srbiji funkcioniše DNS šema pod nazivom Kliring. Vlasnik i operator ovog sistema je NBS.

Kliring je sistem koji koristi neto obračun pristiglih platnih transakcija. Kada se objedine pristigli nalozi, vrši se obračun multilateralnih neto iznosa na obračunskim računima. Time se utvrđuje neto pozicija za svakog učesnika u kliringu, a poravnavanje pozicija vrši se preko njihovih žiro-računa (obračunski račun koji banka ima kod NBS). Plaćanja u kliringu izvršavaju se u

---

<sup>138</sup> *Mirror* sajt je identična kopija primarnog sajta (kao u ogledalu). Korisnik ne primećuje nikakvu razliku u slučaju aktiviranja *mirror* sajta, što se dešava u situacijama havarije (pada sistema izazvanog hardverskom ili softverskom greškom, nestankom struje i sl.).

<sup>139</sup> Anketa je sprovedena u Sektoru za platni sistem NBS, u julu 2011. godine, a dobijeni podatak se odnosi na februar 2011. godine.



---

procesu neto poravnanja u tri klirinška ciklusa svakog radnog dana. Ti ciklusi se obavljaju u 10.30, 12.30 i 14.45. Razmena informacija u kliring sistemu vrši se u SWIFT formatu – elektronskim porukama putem privatne mreže NBS ili putem SWIFT mreže.<sup>140</sup>

*DinaCard* je sistem za procesiranje i obradu potraživanja učesnika po osnovu korišćenja nacionalne platne kartice – *DinaCard*, sa ciljem obračuna multilateralnih neto iznosa za poravnanje. Operator sistema *DinaCard* je NBS, tačnije organizacioni deo NBS koji je nadležan za kliring po karticama – Nacionalni centar za platne kartice. Poravnanje multilateralnih neto pozicija obavlja se u sistemu RTGS. Učesnici u sistemu *DinaCard* mogu biti banke koje izdaju *DinaCard* kartice i banke preko kojih nastaje potraživanje po osnovu korišćenja *DinaCard* kartica, a koje su vlasnici mreža za prijem kartica.

Sistem za međubankarski kliring čekova jeste sistem za procesiranje i obradu potraživanja učesnika na osnovu čekova po tekućim računima građana. Operator sistema za međubankarski kliring čekova je UBS, a poravnanje multilateralnih neto pozicija obavlja se u sistemu RTGS. Učesnici u sistemu mogu biti banke (koji sa UBS potpišu Sporazum o obavljanju međusobnih usluga) i Republika Srbija – ministarstvo nadležno za poslove finansija.

Sistem za procesiranje i obradu transakcija po osnovu direktnih zaduženja radi izračunavanja multilateralnih neto iznosa za poravnanje. Operator je sistema za međubankarski kliring direktnih zaduženja je Udruženje banaka Srbije, a poravnanje multilateralnih neto pozicija obavlja se u sistemu RTGS. Učesnici u sistemu mogu biti banke, Republika Srbija – ministarstvo nadležno za poslove finansija i poslovni subjekti koji sa Udruženjem banaka Srbije potpišu ugovor o obavljanju kliringa i obračuna direktnih zaduženja.

PSDG je i cilju merenja stepena razvijenosti platnih sistema malih vrednosti razvio indikator SVPS, koji ima dve potkomponente, o čemu je bilo reči u uvodnom delu ove glave. Vrednost SVPS-1 indikatora dobija se na osnovu vrednovanja odgovora na sledeća pitanja: III.5: Da li u zemlji postoji ACH<sup>141</sup> za elektronski kreditni transfer novca? (DA ili NE); III.2: Koje su osnovne karakteristike klirinške kuće za obradu čekova? (Klirinška kuća za čekove operiše pod okriljem Centralne banke, Čekovi su standardizovani, Procesiranje čekova je automatizovano, ali neophodna je i fizička razmena i/ili Procesiranje čekova je automatizovano i skraćeno je); III.1: Broj POS terminala na milion stanovnika; III.8: Kooperativnost infrastrukture (pre svega se odnosi na POS

---

<sup>140</sup> Izbor mreže je individualan i zavisi od poslovne politike svakog pojedinačnog učesnika.

<sup>141</sup> ACH – *Automated Clearing House* (Automatska klirinška kuća)

terminale) i VII.3: Okvir nadgledanja platnog sistema (Nadzor na platnim sistemom vrši se samo nad operativnim sistemom centralne banke, Nadzor se vrši nad svim SIPS, Nadzor se vrši nad svim SIPS, uključujući i sisteme za saldiranje HoV i saldiranje FX transakcija, Nadzor se vrši nad svim relevantnim platnim sistemima u zemlji sve dok su ti sistemi u operativnom domenu poslovnih banaka i/ili Nadzor se vrši nad svim relevantnim platnim sistemima, bez obzira ko je operator sistema).

Rezultati dobijeni vrednovanjem odgovora za SVPS-1 nalaze se u tabeli 17.

Tabela 17: Vrednovanje pojedinačnih odgovora i formiranje vrednosti ranga za indikator razvijenosti platnog sistema malih vrednosti, potkomponenta-1 (SVPS-1)

Broj pitanja u upitniku	Vrednost odgovora
<b>Razvijenost ACH</b>	
III.5 i III.2	4
<b>Razvijenost POS mreže</b>	
III.1	2
<b>Kooperativnost infrastrukture</b>	
III.8	0
<b>Okvir nadzora platnih Sistema</b>	
VII.3	2
<b>Zbir</b>	<b>8</b>
<b>Rang</b>	<b>2</b>

*Izvor: Prilog autora*

Vrednost koju smo dobili računajući SVPS-1 – PSDG indikator platnih sistema malih vrednosti, potkomponenta 1, kojim se meri razvijenost ATM i POS mreže, iznosi 8 od maksimalnih 12. Realizovana vrednost indikatora određuje da sistem maloprodajnih plaćanja u Srbiji ima srednje visok stepen razvoja – rang 2. Nakon što smo analizirali dekomponovani rang, zaključili smo da Srbija ima tehnološki i institucionalno visokorazvijenu ATM mrežu, u čijem centru se nalazi automatska klirinška kuća, pod kontrolom NBS, čime je ostvarila ocenu 4. Međutim, u segmentu razvijenosti POS mreže (broj terminala na milion stanovnika bio je 6.479<sup>142</sup>) Srbija je ostvarila ocenu 2, od maksimalnih 4, a ta ocena je ukazivala na potrebu daljeg unapređenja ovog segmenta. U

<sup>142</sup> PSDG, *Payment System World Wide – Appendix*, str. 93.

međuvremenu, nakon sprovedene ankete<sup>143</sup> za potrebe monografije, sa ciljem prikupljanja novih podataka od Sektora za platni sistem NBS, evidentiran je napredak u ovom domenu, jer je broj POS terminala na milion stanovnika premašio graničnu vrednost od 7.000<sup>144</sup> i iznosi preko 7.900, čime ocena dobija maksimalnu vrednost 4. Komponenta kooperativnosti infrastrukture u segmentu bezgotovinskih plaćanja malih vrednosti je na najvišem nivou, ali je okvir nadzora ovog sistema ocenjen ocenom 2, od maksimalnih 4.

Potkomponenta 2, procenjena indikatorom SVPS-2, opisuje ekstenzivnost (III.1) u upotrebi bezgotovinskih instrumenata platnog prometa i efikasnost (III.1) u upotrebi čekova kao platnih instrumenata. Da bi se dosegla najviša vrednost ovog indikatora<sup>145</sup>, zemlja treba ostvaruje više od 100 bezgotovinskih transakcija po glavi stanovnika godišnje i da broj izdatih čekova padne ispod 10% ukupnog broja bezgotovinskih plaćanja. Srbija ostvaruje 7 bodova od maksimalnih 8, što je svrstava u red visokorazvijenih zemalja u domenu platnih sistema malih vrednosti, segment ekstenzivnosti i efikasnosti platnih instrumenata (potkomponenta 2). Ostvarene vrednosti su prikazane u tabeli 18.

Tabela 18: Vrednovanje pojedinačnih odgovora i formiranje vrednosti ranga za indikator razvijenosti platnog sistema malih vrednosti, potkomponenta-2 (SVPS-2)

Broj pitanja u upitniku	Vrednost odgovora
<b>Ekstenzivnost u upotrebi bezgotovinskih instrumenata</b>	
III.1	3
<b>Efikasnost platnih instrumenata u upotrebi</b>	
III.1	4
<b>Zbir</b>	<b>7</b>
<b>Rang</b>	<b>1</b>

*Izvor: Prilog autora*

Prihvatanje upotrebe elektronskih kartica i POS terminala od stanovništva i privrede, iako beleži konstantnu stopu rasta i dalje nije na zadovoljavajućem nivou. Do sada su države izbegavale da uslovljavaju sektor privrede, mada je

<sup>143</sup> Anketa je sprovedena u Sektoru za platni sistem NBS, u julu 2011. godine, a dobijeni podatak se odnosi na februar 2011. godine.

<sup>144</sup> Cirasino, Garsija (2008), str. 13.

<sup>145</sup> *Ibid.*, str. 15.

EU učinila prve prinudne korake prilikom uvođenja *direct debit* šeme. Ostvarene vrednosti SVPS indikatora ukazuju na dovoljan stepen razvijenosti platnog sistema malih vrednosti u Srbiji, na osnovu čega zaključujemo da Srbija zadovoljava uslov za integraciju tog segmenta sa platnim sistemom EU.

### **Sistem za kliring i saldiranje hartija od vrednosti**

Tokom poslednje decenije, tržište kapitala u Srbiji doživelo je ekspanziju. Rast ovog tržišta bio je uslovljen reformama koje su izvršene u finansijskom sektoru, kao i političkim promenama 2000. godine. Reorganizacija postojećih i uspostavljanje novih finansijskih institucija i posrednika, kao i kreiranje novog zakonskog okvira, fundamentalni su faktori koji su usloveli pomenuti rast.

Ključne institucije koje omogućavaju funkcionisanje finansijskog tržišta su: Komisija za hartije od vrednosti Republike Srbije, Beogradska berza i Centralni registar, depo i kliring hartija od vrednosti Republike Srbije.

Komisija za hartije od vrednosti ima ulogu regulatora i kontrolora tržišta i njene ingerencije su u skladu sa Zakonom o tržištu kapitala RS. Zakonom je propisano da Komisija za HoV donosi akta radi sprovođenja zakona, vodi registre i vrši nadzor tržišta i učesnika, kao i da sprovodi druge aktivnosti.

Centralni registar, depo i kliring hartija od vrednosti A.D. Beograd obavlja poslove jedinstvene evidencije o zakonitim imaćima hartija od vrednosti i drugih finansijskih instrumenata i o pravima iz tih hartija od vrednosti, odnosno instrumenata, zatim o pravima trećih lica na hartijama od vrednosti i drugim finansijskim instrumentima i o tim licima, kao i poslove kliringa i saldiranja hartija od vrednosti i saldiranja novčanih obaveza i potraživanja nastalih po osnovu poslova sa hartijama od vrednosti.<sup>146</sup>

Sistem saldiranja koji se primenjuje u Centralnom registru usklađen je sa Preporukama IOSCO i član je međunarodne organizacije ANNA (*Association of National Numbering Agencies*), s obzirom na to da dodeljuje CFI i ISIN broj u skladu sa ISO standardima i da predstavlja Numeričku agenciju za teritoriju Srbije.<sup>147</sup>

---

<sup>146</sup> Pravila poslovanja Centralnog registra, depoa i kliringa hartija od vrednosti od vrednosti ([http://www.crhov.rs/pravnaregulativa/srpski/pravila\\_poslovanja/pravilaposlovanja.pdf](http://www.crhov.rs/pravnaregulativa/srpski/pravila_poslovanja/pravilaposlovanja.pdf))

<sup>147</sup> [www.crhov.rs/?Opcija=21](http://www.crhov.rs/?Opcija=21)

Grupa PSDG do sada nije razvijala indikatore za merenje razvijenosti sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti, iako su i oni detaljno obuhvaćeni Upitnikom. Povezivanje standarda sa karakteristikama sistema, sa ciljem izgradnje adekvatne mere, predstavlja izazov za buduće istraživanje. Analiza koju smo sprovedeli u sledećem delu rada implicirala nam je da Centralni registar ima dobro razvijenu infrastrukturu, uprkos tome što je tržište hartija od vrednosti malo.

Srbija je reformu platnog sistema sprovela u skladu sa najvažnijim svetskim standardima i preporukama, a tu praksu je nastavila i tokom daljeg razvoja sistema. Radi postizanja visokog stepena usklađenosti sa standardima, NBS je usvojila Metodologiju za procenu usklađenosti platnih sistema.<sup>148</sup> „Ovom metodologijom se bliže uređuje način obavljanja procene usklađenosti platnog sistema, čime se stvara mogućnost donošenja zaključaka da li je, i u kojoj meri, platni sistem usklađen sa principima funkcionisanja platnog sistema.“<sup>149</sup>

Da bi se izveo zaključak o stepenu usklađenosti sa najvažnijim standardima u ovoj oblasti, Osnovnim principima za SIPS realizovan je intervju u Sektoru za platni sistem u NBS i na osnovu analize odgovora, predstavljenim detaljno u radu Bradić-Martinović i Stefanović (2009, str. 82), zaključeno je da je princip 1 zadovoljen u potpunosti jer je razvijena jaka pravna osnova u okviru svih relevantnih jurisdikcija. Princip 2 je takođe zadovoljen jer je NBS razvila neophodna pravila i procedure<sup>150</sup>, koji učesnicima omogućavaju da razumeju uticaj sistema na svaki od finansijskih rizika kojima su izloženi (kao učesnici u platnom sistemu), a precizno i jasno su utvrđene i procedure za upravljanje finansijskim rizicima, čime je zadovoljen i princip 3.

Platni sistem je u stanju da bez odlaganja obezbedi konačno saldiranje na dan valute – u toku dana, tako da je obuhvaćen princip 4 u potpunosti, kao i princip 5, jer je sistem u stanju da obezbedi pravovremeno okončanje dnevnog saldiranja, u slučaju nemogućnosti saldiranja najvećeg pojedinačnog multilateralnog negativnog neto iznosa. Sva sredstva koja se koriste za saldiranje vode se na računima kod institucije za saldiranje i za konačno poravnanje – koristi se novac kod centralne banke, čime je ispunjen princip 6.

---

<sup>148</sup>

[www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/35/nadgledanje/Methodlogija\\_za\\_procenu\\_uskladjenosti.pdf](http://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/35/nadgledanje/Methodlogija_za_procenu_uskladjenosti.pdf)

<sup>149</sup> *Ibid.*

<sup>150</sup> Na url [www.nbs.rs/internet/cirilica/20/index\\_plp.html](http://www.nbs.rs/internet/cirilica/20/index_plp.html) nalaze se sva dokumenta koja se odnose na ovu oblast.

Već je napomenuto da platni sistem Srbije ima visok stepen sigurnosti i operativne pouzdanosti, kao i odgovarajuće planove za aktivnosti u vanrednim situacijama, čime ispunjava zahtev iznet u principu 7.

Princip 8 je, takođe zadovoljen, jer platni sistem obezbeđuje način izvršavanja naloga za plaćanje i nivo usluga koji su praktični i ekonomski isplativi za učesnike i njihove klijente, a utvrđeni su jasni i transparentni kriterijumi za učešće u platnom sistemu i objavljeni su javno, prema zahtevu principa 9.

Konačno, platnim sistemom upravlja se na delotvoran, odgovoran i transparentan način, čime je zadovoljen i princip 10.

Na osnovu rezultata sprovedene analize, zaključujemo da je nacionalni platni sistem u Srbiji potpuno usklađen i da primenjuje svih deset principa koje je BIS predvideo dokumentom.

Naredna analiza fokusirana je na Preporuke za razvoj sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti, koje je objavio CPSS/IOSCO, kojima se usmerava način organizovanja i funkcionisanja sistema za kliring i saldiranje. Podaci koji su omogućili analizu Preporuka dobijeni su iz zvaničnih, javno dostupnih dokumenata Centralnog registra i u intervjuu sa predstavnikom Brokersko-dilerskih poslova Alfa banke u Beogradu.

Ukoliko izdvojimo ključne preporuke EU redosledom kojim su one navedene u materijalu CESR/09-446 i analiziramo postojeću situaciju u Centralnom registru, moći ćemo da utvrdimo stepen usklađenosti sistema kliringa i saldiranja u Srbiji sa sistemima koji funkcionišu u Evropi.<sup>151</sup>

Zakoni, pravila i procedure vezane za sistem saldiranja hartija od vrednosti jasno su definisani, javni i dobro utemeljeni za sve korisnike. Osnovni dokument za Centralni registar kojim se reguliše njegov rad jeste Pravilnik poslovanja<sup>152</sup>. Procedure saldiranja sastoje se od *rolling* saldiranja (T+3) koje se zasnivaju na multilateralnom DNS principu. Član Centralnog registra može za svoje klijente da prati stanje u periodu od T+0 do T+3. Periodi se računaju u odnosu na datum saldiranja. Hartijama od vrednosti dodeljuju se jedinstvene

---

<sup>151</sup> Bradić-Martinović, Stefanović (2009), Securities clearing and settlement in Serbia according to recommendations of ECB-CESR, International Scientific Conference *Financial systems integration of Balkan countries in the European financial system: Impact of Global Financial Crisis*, Nice, octobar, 2009, str. 81.

<sup>152</sup> Pravilnik poslovanja Centralnog registra, depoa i kliringa hartija od vrednosti, *Sl. glasnik RS*, br. 113/2006, 24/2008, 38/2008, 70/2008 i 17/2009 i na:  
[http://www.crhov.rs/pravnaregulativa/english/operating\\_rules/operating\\_rules.pdf](http://www.crhov.rs/pravnaregulativa/english/operating_rules/operating_rules.pdf)

---

identifikacione oznake CFI kod i ISIN broj. Knjigovodstvo je jasno postavljeno, u skladu sa međunarodnim standardima. U procesu se poštuju sva prava učesnika i emitenata.

U pogledu rizika, Centralni registar je ustanovio garantni fond za sve svoje učesnike. Sredstva koja se uplaćuju u Garantni fond Centralnog registra iznose 40.000 evra i uplaćuju se na račun Centralnog registra kod NBS, prema instrukcijama za plaćanje koja su data u Korisničkom uputstvu.<sup>153</sup> Uprkos preduzetim merama opreza i zaštite od rizika, procenjuje se da je realni rizik veći od kolateralna.

U pogledu operativnih rizika, Centralni registar prati i definiše situacije koje mogu da izazovu probleme u sistemu. Elektronski sistem je dobro postavljen, primenjeni su savremeni načini zaštite podataka, kao i procedure bekapa. Od početka rada Centralnog registra sistem nije imao značajne zastoje ni padove. U skladu sa tim, pravila i procedure se relativno retko revidiraju, najčešće jednom godišnje.

Preporuka je da se obezbede sigurnost i čuvanje hartija od vrednosti. U slučaju Centralnog registra, ovaj vid zaštite svodi se na zaštitu elektronskih podataka, jer je za sve hartije od vrednosti koje se vode u Centralnom registru primenjen *book entry*.

U smislu efikasnosti sistema za kliring i saldiranje, Centralni registar ima kontrolu troškova, kao i razvijene procedure kojima vrši usklađivanje nivoa cena sa operativnim troškovima. Sve provizije koje Centralni registar naplaćuje za svoje usluge transparentne su i javno dostupne.<sup>154</sup> Centralni registar revidira svoje usluge da bi poboljšao kvalitet, ali se kao nedostatak ističe da ne postoje procedure interaktivne komunikacije sa korisnicima sistema, već se primedbe mogu uložiti ad hoc. Učesnicima su omogućeni kliring i saldiranje u skladu sa međunarodnim procedurama u komuniciranju i sa standardima koji su u skladu sa preporukama u vezi sa sigurnošću poruka, tako da možemo zaključiti da postoji visok stepen usklađenosti sa ovom preporukom.

Poslednja preporuka odnosi se na operativne veze Centralnog registra sa drugim sistemima, pre svega sa Beogradskom berzom. U ovom segmentu

---

<sup>153</sup> Operating Rules for CDS,

[www.crhov.rs/pravnaregulativa/english/operating\\_rules/operating\\_rules.pdf](http://www.crhov.rs/pravnaregulativa/english/operating_rules/operating_rules.pdf)

<sup>154</sup> Tariff Rates Rules,

[www.crhov.rs/pravnaregulativa/english/tariff\\_rates\\_rules/tariff\\_rates\\_rules.pdf](http://www.crhov.rs/pravnaregulativa/english/tariff_rates_rules/tariff_rates_rules.pdf)

postoji jasno definisan protokol o razmeni podataka elektronskim putem, uz primenu poslednjih dostignuća savremene tehnologije koja omogućavaju brzinu i sigurnost.

Na osnovu sprovedene analize rada sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednosti, zaključujemo da postoji visok stepen usklađenosti sa CPSS/IOSCO Preporukama za razvoj sistema za kliring i saldiranje hartija od vrednost.



## ZAKLJUČAK

Nacionalni platni sistem u Srbiji obuhvata sve neophodne elemente infrastrukture. Narodna banka Srbije organizuje sistem plaćanja velikih vrednosti, koji procesira međubankarske transakcije. Sistem je nazvan RTGS, što implicira da je organizovan prema principu bruto obračuna u realnom vremenu. Analiza sprovedena u ovoj monografiji sa ciljem da se utvrdi stepen razvijenosti sistema RTGS i stepen njegove usaglašenosti sa sistemima koji funkcionišu u okviru integralnog platnog sistema EU, omogućila nam je zaključak da je sistem RTGS koji je organizovan u Srbiji visokorazvijen i kompatibilan sa evropskim platnim sistemom. Zaključak smo doneli na osnovu toga što Srbija ima sistem koji adekvatno smanjuje rizik likvidnosti jer poseduje odgovarajuće izvore dnevne likvidnosti, koristi princip redova čekanja u sistemu i koristi cenovnu politiku za stimulisanje transfera u prepodnevnim satima. Osim rizika likvidnosti, sistem RTGS u Srbiji ima dobre ocene i u domenu kreditnog rizika, jer zahteva visokokvalitetan kolateral u svim slučajevima, kao garanciju za kredit ili prekoračenje računa. Poslovni kontinuitet platnog sistema velikih vrednosti izgrađen je u skladu sa standardima koje su postavile ECB i BIS. Efikasnost sistema je na zapaženo visokom nivou, jer postoji interfejs u realnom vremenu koji omogućava vezu sa centralnim registrom.

Uočili smo da bi Srbija, u domenu sistema plaćanja velikih vrednosti, trebalo da poboljša pravila pristupa i da omogući pristup samo onim učesnicima koji zadovoljavaju kriterijume kapitalne adekvatnosti, tehnoloških kapaciteta, kontrole internog rizika i sl.

Druga komponenta je sistem plaćanja malih vrednosti, čiji smo stepen razvijenosti analizirali upotrebom dva indikatora. Sprovedena analiza nam je potvrdila da je sistem dovoljno razvijen, jer ima tehnološki i institucionalno visokorazvijenu ATM mrežu, u čijem centru se nalazi automatska klirinška kuća, pod kontrolom NBS, kao i dovoljno razvijenu mrežu POS terminala. U poslednjih pet godina ostvaren je razvoj u ovom segmentu, na šta ukazuje podatak da je broj terminala na milion stanovnika u 2006. godini bio 6.479<sup>155</sup>, a taj broj se 2010. godine povećao na 7.900. Srbija ostvaruje vrlo visok stepen međuoperativnosti infrastrukture, ali bi trebalo da poboljša okvir nadzora ovih sistema. Visoku razvijenost platnog sistema malih vrednosti omogućila je i visoka ekstenzivnost i efikasnost u upotrebi bezgotovinskih instrumenata platnog prometa. U Srbiji se godišnje realizuje 50 bezgotovinskih transakcija po glavi stanovnika, učešće čekova je manje od 10% u odnosu na ukupan broj bezgotovinskih transakcije i iznosi 2%.

Zakonska i institucionalna regulativa, kao element infrastruktura, natprosečno je razvijena u odnosu na ostale zemlje regiona. Visoka ostvarena ocena ovog segmenta realizovana je na osnovu karakteristika sistema koji ima jasno utvrđeno vreme finalnog saldiranja, posebno u slučaju nedovoljne solventnosti, zakonom regulisane (bilateralne i multilateralne) neto aranžmane, elektronsko procesiranje plaćanja, u sistemu se ne toleriše postojanje „nultog sata“ ili sličnih pravila, obezbeđuje se zaštita od potraživanja hartija od vrednosti treće strane i drugih kolateralnih zaloga u platnom sistemu. Regulatorna moć NBS, na polju nadzora platnih sistema, takođe je ocenjena najvišom ocenom, jer sva ovlašćenja za nadzor počivaju na zakonu centralne banke i zakonu o platnom prometu, a pri tom je ovlašćenje eksplicitno. Rezultati naše analize potvrdili su i da zakonska regulativa podjednako dobro pokriva i područje saldiranja hartija od vrednosti, na osnovu primene Zakona o tržištu kapitala.

Analizom opštih performansi sistema, a pre svega načina na koji je rešeno upravljanje sistemskim rizicima u nacionalnom platnim sistemu zaključili smo da dizajn i performanse nacionalnog platnog sistema u Srbiji ne ugrožavaju uspešno sprovođenje mera monetarne politike i finansijsku stabilnost zemlje.

Došli smo do zaključka da postoji vrlo visok stepen usklađenosti sa dva ključna standarda u ovoj oblasti (BIS – Osnovnim principima za SIPS i CPSS/IOSCO – Preporukama za razvoj sistema za saldiranje hartija od vrednosti).

---

<sup>155</sup> PSDG, *Payment System World Wide – Appendix*, str. 93.

---

Konačno, objedinjena analiza ukazuje na zaključak da nacionalni platni sistem u Srbiji ima visok stepen usaglašenosti sa integralnim platnim sistemom EU. Preporuke koje možemo formulisati za Srbiju, svode se na potrebu da pravila i smernice za pristup platnom sistemu budu utemeljene na objektivnim kriterijumima, što do sada nije bio slučaj. Sem toga, NBS bi trebalo da organizuje posebno odeljenje koje će biti zaduženo za komunikaciju sa učesnicima i efikasno rešavanje nastalih problema. Konačno, Srbija treba da smanji upotrebu čekova i promoviše upotrebu elektronskih platnih kartica i drugih bezgotovinskih platnih instrumenata.



---

## LITERATURA

1. Allsopp, P., Summers, B., Vale, J. (2009), The Evolution of Real-Time Gross Settlement – Access, Liquidity and Credit, and pricing , The World Bank, Financial Infrastructure series
2. Anđelković, C., Ristić, Ž., Vuković, D. (1994), *Dokumentarni akreditiv u međunarodnoj praksi – Tumačenje Pravila UCP 500 i novi standardni obrasci MTK, Paris*, Udruženje banaka Jugoslavije, Beograd
3. Babić, S., Anđelković, Z., Manić, V., Stević, Z. (2008), *Evropski standardi platnih poruka kao osnov razvoja sistema kliringa naloga*, Infoteh, Jahorina, Vol. 7
4. Baxter, I. (1974), The Simple Payment of Money, *The University of Toronto Law Journal*, Vol. 24, No. 1
5. Bech, M.L., Hobijan, B. (2007), Technology Diffusion within Central Banking, The Case of Real-Time Gross Settlement
6. Bech, M.L., Preisig, C., Soramaki, K. (2008), Global Trends in Large-Value Payment Systems, *FRBNY Economic Policy Review*, Septembar 2008.
7. Begović, N. (2001), *Kriptografija*, Matematički fakultet, Beograd – url, <http://alas.matf.bg.ac.yu/~pd00011/kript/tekst.html>
8. Benston, J., Kaufman, G. (1995), Is the Banking and Payment System Fragile?, *Journal of Financial Services Research*, Volume 9, Numbers 3-4 / December
9. BIS (1985), Red Book.
10. BIS (2000), Survey of Electronic Money Developments, Basel .
11. BIS (2003), A glossary of terms used in payments and settlement systems .
12. BIS (2007), Payment Systems in Serbia - Red Book, Basel.
13. BIS, (1994), 64th Annual Report. Basel, Switzerland.
14. BIS, (2001), Core Principles for Systematically Important Payment Systems.
15. Bleyen, V., Van Hove, L., Hartman, M. (2010), Clasifying Payment Instruments, A Matryoska Approach, *Communications & Strategies*.
16. Blue Book (1992), Payment Systems in EC Member States, prepared by ad hoc working group on EC payment systems, Committee of Governors of

---

the Central Banks of the Member States of the European Economic Community

17. Blue Book (1996), Payment Systems in the European Union, European Monetary Institute, Frankfurt am Main, Germany
18. Blue Book (1999), Payment systems in countries that have applied for membership of the European Union, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany
19. Blue Book (2001), Payment and Securities Systems in the European Union, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany
20. Blue Book (2002), Payment and Securities Systems in Accession Countries, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany
21. Blue Book (2005), Payment and Securities Systems in the European Union – Addendum Incorporating 2003 figures, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany
22. Blue Book (2008), Payment and Securities Systems in the European Union, Volume 1, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany
23. Blue Book (2008), Payment and Securities Systems in the European Union, Volume 2, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany
24. Boadway, R., Shah, A. (2007), *Intergovernmental Fiscal Transfers – Principles and Practice*, The World Bank, Washington, D.C.
25. Borio, C., Van den Bergh, P. (1993), The Nature and Management of Payment Systems Risks, An International Perspective, *BIS Economic Papers*, No. 36
26. Babić, S., Bradić-Martinović, A. (2017) Primena savremenih ontoloških pretpostavki u modelu optimizacije interakcija organizacija u poslovnom okruženju. *XXII International Scientific Conference Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*. Ekonomski fakultet, Subotica.
27. Babić, S., Bradić-Martinović, A. (2017) Uspostavljanje okruženja za razmenu podataka o poslovnim transakcijama na nivou države. *Opportunities for inclusive and Resilient Growth: tematski zbornik*. Institut ekonomskih nauka, Beograd.
28. Bradić-Martinović, A., Stefanović, S. (2009), Securities clearing and settlement in Serbia according to recommendations of ECB-CESR, International Scientific Conference *Financial systems integration of Balkan*

---

*countries in the European financial system, Impact of Global Financial Crisis*, Nice, October, 2009

29. Bradić-Martinović, A., Zubović, J., Jeločnik, M. (2011), Sistem direktnih zaduženja kao metod efikasnije naplate potraživanja u Srbiji, *Ekonomika*, LVII, br. 2
30. Bradić-Martinović, A. (2013) Strategic use of technology in the financial sector: e-banking and forms of electronic money. *Entrepreneurship, finance and education in the digital age*. Lap Lambert Academic Publishing, Saarbrücken.
31. Bradić-Martinović, A. (2011) Systemic risks control as a determinant of payment systems development in WB countries. *Contemporary issues in the integration processes of Western Balkan countries in the European Union*. International Center for Promotion of Enterprise, Ljubljana.
32. Bradić-Martinović, A. (2016) Izazovi savremenog *retail* bankarstva – elektronski kanali distribucije, *Kanali distribucije u savremenom bankarstvu*, Institut ekonomskih nauka, Beograd.
33. Bradić-Martinović, A., Ranković, M., Krsmanović, S. (2013) Application of Batch and Automated (STP) Processes in Banking – Case Study Aseba BI. *Economic analysis*, 46 (3-4). str. 72-86.
34. Capgemini, RBS – EFMA, World Payments Report 2010
35. Chanel-Reynaud, G., Chabert, D. (2009), The Organisation of Securities Clearing and Settlement Infrastructures in Europe, available at [www.cass.city.ac.uk/conferences/clearingandsettlement/files/reynaud\\_chabert.pdf](http://www.cass.city.ac.uk/conferences/clearingandsettlement/files/reynaud_chabert.pdf)
36. Chiu, J., Lai A. (2007), *Modelling Payment Systems, A Review of Literature*, Working Paper, Bank of Canada, Ottawa
37. Cirasino M. et. all (2007), *Reforming Payment and Securities Settlement Systems in Latin America and the Caribbean*, The World Bank, Washington
38. Cirasino, M. et. al. (2007), *Reforming Payment and Securities Settlement Systems in Latin America and the Caribbean*, Payment System Development Group, World Bank, Washington
39. Cirassino, M., Garcia, J.A. (2008), Measuring Payment System Development, *Working Paper*, IBRD, PSDG, Word Bank
40. Clearing and settlement in the European Union – The way forward (2004), available at [http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/financial-markets/clearing/index\\_en.htm#com](http://europa.eu.int/comm/internal_market/financial-markets/clearing/index_en.htm#com)

- 
41. Competition and regulation in European retail payment systems (2003), Bank of Finland, Discussion Papers, Helsinki
  42. CPSS (2005), General guidance for national payment system development
  43. CPSS (2006), General guidance for national payment system development
  44. Ćirović, M. (2008), *Bankarstvo*, Naučno društvo Srbije, Beograd
  45. Denecker, O., Sarvady, G., Yip, A. (2009), Global perspective on payments, *The McKinsey Global Payments Map*
  46. Development of the Capital Market and a Modernized Payment and Settlement System, (2008), Technical Assistance Report, Asian Development Bank, Brunei Darussalam
  47. Dugalić, V., Štimac, M. (2006), *Osnove berzanskog poslovanja*, Stubovi kulture, Beograd
  48. ECB – Bank of England, (2007), Payments and Monetary and Fiscal Stability
  49. ECB (1999), The Effects of Technology on the EU Banking Systems, Frankfurt
  50. ECB (2000), *Payment and monetar and financial stability*.
  51. ECB (2008), *Payment and monetar and financial stability*.
  52. ECB (2004), Future Developments in the TARGET System Monthly Bulletin, April 2004.
  53. ECB (2007), TARGET2-SECURITIES, The Blueprint
  54. Eisenbeis, R.A. (1997), International Settlements, A New Source of Systemic Risk, Federal Reserve Bank of Atlanta, *Economic Review*, second quarter 1997
  55. *Ekonomska i poslovna enciklopedija* (1994), Savremena administracija, Beograd
  56. Emmons, W.R. (1997), Recent Developments in Wholesale Payment Systems, *Review* (November-December), Federal Reserve Bank of St. Louis
  57. Epstein, R., Brown, T. (2008), Cybersecurity in the Payment Card Industry, *The University of Chicago Law Review*, Vol. 75, No. 1
  58. Erić, D. (2003), *Finansijska tržišta i instrumenti*, Čigoja štampa, Beograd
  59. European Monetary Institute (1996), Payment System in the European Union, Frankfurt



- 
60. Federal Financial Institutions Examination Council (2004), Wholesale Payment Systems, IT Examination, Handbook
  61. Financial Statements (2006), Bank of Israel
  62. Flannery, M. (1996), Financial Crises, Payment System Problems, and Discount Window Lending, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 28, No. 4, Part 2, Payment Systems
  63. Folkerts-Landau D., Garber, P., Schoenmaker, D. (1997), The Reform of Wholesale Payment Systems, *Finance & Development*, vol. 34, number 4
  64. Frederick, H.M., Hirschfeld, R.C., Harrell, A.C. (2003) *The Law of Modern Payment Systems and Notes*, West Group Publishing, St. Paul
  65. Freixas, X., Parigi, B.M., Rochet, J. (2000), Systemic Risk, Interbank Relations, and Liquidity Provision by the Central Bank, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 32, No. 3, Part 2, What Should Central Banks Do?
  66. Fry, M., et al. (1999), *Payment System in Global Perspective*, Routledge, Taylor & Francis Group, London
  67. Geva, B. (2001), *Bank Collections and Payment Transactions – A comparative legal analysis*, Oxford Press, London
  68. Gillete, C. (1996), Rules, Standards, and Precautions in Payment Systems, *Virginia Law Review*, Vol. 82, No. 2
  69. Golijanin, M. (1983), *Bankarstvo Jugoslavije – Teorija, organizacija i poslovanje*, Privredni pregled, Beograd
  70. González-Páramo, J.M. (2008), Future of banking supervision in Europe, National Conference, *Beyond Financial Turmoil*, Dublin - [www.bis.org/review/r081024e.pdf](http://www.bis.org/review/r081024e.pdf)
  71. Goodfriend, M. (1990), *The U.S. Payments System, Efficiency, Risk and the Role of the Federal Reserve*, edited by David B. Humphrey, Kluwer Academic Publishers, Richmond
  72. Greenspan, A. (1996), Remarks on Evolving Payment System Issues, *Journal of Money, Credit and Banking* 28, nov. 1996, Part 2
  73. Grupa autora (1994), *Platni promet u monetarno-finansijskom, kontrolnom i informacionom sistemu*, Institut ekonomskih nauka, Beograd
  74. Grupa autora (2002), *Nova organizacija i tehnologija obavljanja platnog prometa*, Institut za ekonomiku i finansije, 07/2002, Beograd
  75. Grupa autora (2003), *Organizacija obavljanja platnog prometa preko banaka*, *Privredni savetnik* br. 25, Beograd

76. Heng, S. (2004), E-payments, Modern Complement to Traditional Payment Systems, *Economics* No. 44, Deutsche Bank Research, Frankfurt am Main
77. HM Treasury contacts (2009), The recognition process for inter-bank payment systems, a guidance note
78. Holthausen, C., Rønne, T. (2002), Regulating Access to International Large-Value Payment Systems, *The Review of Financial Studies*, Vol. 15, No. 5
79. Humphrey, D. (1995), *Payment Systems – Principles, Practice, and Improvements*, World Bank Technical Paper No. 260, Washington
80. Humphrey, D., Kim, M., Vale, B. (2001), Realizing the Gains from Electronic Payments, Costs, Pricing, and Payment Choice, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 33, No. 2, Part 1
81. Humphrey, D., Sato, S. (1995), *Transforming Payment Systems, Meeting the Needs of Emerging Market Economies*, World Bank Discussion Papers, Washington, D.C.
82. Humphrey, D., Sato, S., Tsurumi, M., Vesala, J.M. (1996), The Evolution of Payments in Europe, Japan, and the United States, Lessons for Emerging Market Economies, Policy Research Working Paper 1676, The World Bank, Washington
83. Illionis Banker Association (2005), Federal Reserve studies confirm electronic payments exceed check payments for first time, *Industry News*
84. International standard ISO/IEC 7810 – Identification cards – Physical characteristics, 2003, Geneva
85. Jayamaha, R. (2007), *Modernization of the National Payment System*, Central Bank of Sri Lanka
86. Jinescu, G.B. (2006), By-pass FIFO Queue Mechanism for Liquidity Risk Management in Electronic Payments of System, *Economy Informatics*, 1-4/2006
87. Johnson, O.E.G, et al. (1998), *Payment Systems, Monetary Policy, and the Role of the Central Bank*, International Monetary Fund, Washington
88. Kahn C.M., Roberds, W. (1998), *Payment System and Banking Incentives*, *The Review of Financial Studies*, vol 11, no. 4
89. Kahn, C.M., McAndrews, J., Roberds, W. (2003), Settlement Risk under Gross and Net Settlement, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35, No. 4

- 
90. Karić, D. (2004), Aktuelniji sistemi plaćanja velikih vrednosti, *Direktor*, 5-6/2004
  91. Kehal, H., Varinder, S. (2005), Digital Economy, Impacts, Influences and Challenges, Idea Group Publishing, London
  92. Kemppainen, K. (2003), Competition and Regulation in European Retail Payment Systems, Bank of Finland, discussion papers
  93. Khandelwal, S. (2007), Risks in Large Value Payment Systems, *Journal of Internet Banking and Commerce*, vol. 12, no. 1
  94. Khiaonarong, T. (2003), Payment Systems Efficiency, Policy Approaches, and the Role of the Central Bank, Bank of Finland – Research, BOF Discussion Paper No. 1/2003
  95. Khiaonarong, T., Liebenau, J. (2009), *Banking of Innovation – Modernisation of Payment Systems*, Springer-Verlag
  96. Khiaonarong, T., Liebenau, J. (2009), *Banking on Innovation – Modernisation of Payment Systems*, Physica-Verlag
  97. Knight, J.C., Elder, M.C., Flinn, J., Marx, P. (1998), Analysis of Four Critical Infrastructure Applications, *Computer Science Report* No. CS-97-27
  98. Komazec, S., Živković, A., Ristić, Ž. (2000), *Poslovna politika banaka*, Ekonomski fakultet, Beograd
  99. Kovačević, M. i ostali (1995), Služba za platni promet kao osnovni nosilac platnog prometa, *Bilansiranje i poslovne finansije*, God. 1, br. 1
  100. Kwantes, P.M. (2006), *Design of Clearing and settlement operations, A case study in business process modelling and evaluation with Petri nets – url, <http://www.daimi.au.dk/CPnets/workshop06/cpn/papers/Paper12.pdf>*
  101. Lim, B., Lee, H., Kurnia, S. (2006), *Why did an Electronic Payment System Fail? A Case Study from the System Provider's Perspective*, COLLECTeR '06, Adelaide
  102. Löber, K. (2006), *The Developing EU Legal Framework for Clearing and Settlement of Financial Instruments*, Legal Working Paper Series, European Central Bank, Frankfurt am Main
  103. Lucas, Y. (2009), The impact of the Financial Crisis on Transfer Systems, *Articles*, Banque de France, First quarter 2009
  104. Malavrazić, K. (1999), Platni promet u bankama, *Ekonomska politika*, 2486

- 
105. Marquis, M., Reffett, K. (1994), New Technology Spillovers into the Payment System, *The Economic Journal*, Vol. 104, No. 426
  106. Martin, A. (2005), Recent Evolution of Large-Value Payment Systems, Balancing Liquidity and Risk, *Economic Review*, First quarter 2005, Federal Reserve Bank of Kansas City
  107. Mayes, G.D. et al (2006), *The Future of Financial Markets*, Palgrave MacMillan, New York
  108. McPhail, K. (2003), *Managing Operational Risk in Payment, Clearing and Settlement Systems*, Bank of Canada (working paper)
  109. Millard, S. (2006), *The Foundations of Money, Payments and Central Banking, A review essay*, Bank of England, London
  110. Mishkin, F. (2006), *Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta*, Data Status, Beograd
  111. Murphy, N. B. (2009), Central Bank Responsibilities - Real Time Gross Settlement, What is it? How Should it Look? What are Best Practice?
  112. Nešić, Ž., Vuksanović, E., Šobota, M., Drakulić, S. (1994), Elektronski prenos novčanih sredstava u platnom prometu, S.A.M. Konsalting, Beograd
  113. Norman, B., Brieley, P., Gibbard, P., Mason, A., Meldrum, A. (2009), A Risk-based Methodology for Payment System Oversight, Bank of England, Financial Stability Paper no. 6
  114. O'Mahony, D., Peirce, M., Tewari, H. (2001), *Electronic Payment Systems for E-Commerce*, Artech House, Computer Security Series, London
  115. Odluka o obimu, sadržini i načinu korišćenja jedinstvenih instrumenata platnog prometa, *Službeni glasnik RS, br. 57/2004, 82/2004*
  116. OECD (1998), *The New Banking Landscape in Central and Eastern Europe, Country Experience and Policies for the Future*, Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD Proceeding, Paris
  117. Okay, C. (2004), The Drivers of The Recent Payment Systems Reforms Globally, *Central Bank Review*, ISSN 1330-0701 ([www.tcmb.gov.tr/research/review/](http://www.tcmb.gov.tr/research/review/))
  118. Payments, Clearance and Settlement (1997), Report to the Chairman Committee on Banking and Financial Services House of Representatives, US General Accounting Office, Washington D.C.
  119. Prescott, E., Weinberg, J. (2000), *Incentives, Communication, and Payment Instruments*, Federal Reserve Bank of Richmond Working Paper 00-11

- 
120. Prokopijević, M. (2009), *Evropska unija – uvod*, Službeni glasnik, Beograd
  121. PSDG - Payment System Development Group (2008) International Bank for Reconstruction and Development / World Bank, Payment Systems Worldwide.
  122. PSDG - Payment System Development Group (2010) International Bank for Reconstruction and Development / World Bank, Payment Systems Worldwide. Outcomes of the Global Payment Systems Survey.
  123. Pu, S. (1997), Settlement Risk in Large-Value Payment Systems, *Economic Review*, second quarter
  124. Pyle, W. (2005), *Resolution, Recovery and Survival, The Evolution of Payment Disputes in Post-Socialist Europe*, William Davidson Institute, Working Paper Number 761, Michigan
  125. Quinn, S., Roberds, W. (2008), The Evolution of the Check as a Means of Payment, A Historical Survey, *Economic Review, Federal Reserve Bank of Atlanta*, Vol. 93, N. 4
  126. Rankov, S. (2007), Modeli sistema velikih plaćanja u bankarskoj praksi EU, *Bankarstvo br.36/1-2*
  127. Rankov S. (2007), *Sistemi velikih plaćanja u svetskoj bankarskoj industriji*, Udruženje banaka Srbije, Beograd
  128. Rankov, S., Kapor, P., Arlov, O. (2009), Upravljanje rizikom u sistemima plaćanja, *Bankarstvo 7-9*
  129. Rigopoulos, G., Pasrras, J., Askounis, D. (2005), Value Analysis of Retail Electronic Payment Market, A generic value framework for electronic payment services providers, *V IFIP Conference*
  130. Ristić, Ž. (2004), *Tržište kapitala – teorija i praksa*, Života Ristić, Beograd
  131. Rochet, J.C., Tirole, J. (1996), Controlling Risk in Payment Systems, *Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 28, No. 4, Part 2, Payment Systems*, Blackwell Publishing
  132. Rose, P., Hydgins, S. (2005), *Bankarski menadžment i finansijske usluge*, Data Status, Beograd
  133. Scheller, H.K. (2004), *The European Central Bank – History, Role and Function*, ECB, Frankfurt am Main
  134. Schmitz, S., Pühr, W.C. (2009), Structure and Stability in Payment Networks – A Panel Data Analysis of ARTIS Simulations)

- 
135. Serifsoy, B., Weiss, M. (2003), *Efficient Systems for the Securities Transaction Industry - A Framework for the European Union*, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main
  136. Seze, N. (2009), veb prezentacija ECB – Evolution of liquidity management in Eurosystem
  137. Sheldon, G., Maurer, M. (1998), Interbank Lending and Systemic Risk, An Empirical Analysis for Switzerland, *Swiss Journal of Economics and Statistics*, vol. 134, Issue. 4.2
  138. Sheppard, D. (1996), *Payment Systems*, Centre for Central Banking Studies, Bank of England, London
  139. Sheppard, D. (1998), *Payments in Global Perspective, Some Views from the Central Bank*, Governor's Symposium, Bank of England, London
  140. Shier, R. (2004), Statistics, 2.3 The Mann-Whitney U Test, Mathematic Learning Support Centre
  141. Shirreff, D. (1996), The Fears that to Speak its Name, *Euromoney*, Issue 329
  142. Shy, O., Tarkka, J. (2002), The Market for Electronic Cash Cards, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 34, No. 2
  143. Standards for Securities Clearing and Settlement in the European Union (2004), European Central Bank, Frankfurt am Main
  144. Stefanović, Z. (2008), *Pravo Evropske unije*, Pravni fakultet Univerziteta Union, Javno preduzeće „Službeni glasnik“, Beograd
  145. Stojanovic, A. (2001), E-money in Transitional Economies, *Comparative Economic Studies*, rad dostupan u The Free Library <http://www.thefreelibrary.com/E-money+in+Transitional+Economies.-a074513686>
  146. Stojanović, A. (1997), Platni promet u zemljama u tranziciji i Jugoslaviji, *Finansije*, god. 52, gr. 5-6
  147. Stojanović, A. (1999), Payment Systems Reforms, A Thesis Submitted for Degree of Doctor of Philosophy, City University Business School, Department of Banking and Finance, London
  148. Sudaoui, J. (2000), CEMLA, The Contribution of Payment Systems to Financial Stability

- 
149. Sumanjeet, S. (2009), Emergence of Payment Systems in the Age of Electronic Commerce, The State of Art, *Global Journal of International Business Research Vol. 2. No. 2*
  150. Summers, B. (1994), *The Payment System – Design, Management and Supervision*, International Monetary Fund, Washington D.C.
  151. Summers, B. (1996), Comment on Controlling Risk in Payment Systems, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 28, No. 4, Part 2, Payment Systems
  152. The Contribution of Payment Systems to Financial Stability, (2000), Papers presented at a workshop on payment systems at CEMLA, Mexico City
  153. Thore, S., Eriksen, I. (1973), Payment Clearing Networks, *The Swedish Journal of Economics*, Vol. 75, No. 2
  154. Turner, P., Wunnicke, D. (2003), *Managing the Risk of Payment Systems*, John Wiley & Sons, Inc., New York
  155. Vasić, N. (2007), Novi zakonski okvir za integrisanje sistema plaćanja u Evropskoj uniji, *Pravni život*, god. 56, knj. 514, br. 14
  156. Vasiljević, B., Ristić, Ž., Mladenović, S. redaktori (1996), *Platni promet u SR Jugoslaviji u tržišnim uslovima*, Udruženje banaka i drugih finansijskih organizacija Jugoslavije, Beograd
  157. Vučetić, J. (1995), Bankarstvo i unutrašnji platni promet Engleske, *Berza*, Beograd
  158. Vuksanović, E. (2006), *Elektronsko bankarstvo*, Beogradska bankarska akademija, Beograd
  159. Vuksanović, E. (2009), *Elektronski sistemi plaćanja*, Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu
  160. Vuksanović, E., Bradić-Martinović, A. (2009), Implementation of SEPA elements in Serbia and the effects on SMEs sector, Conference Proceeding Book „*Bussines Oportunitites in Serbia*“
  161. Walker, R. (2011), Significant Growth in Cashless Payment in Europe, *European Payment Council Newsletter*
  162. Willison, M. (2004), Real-Time Gross Settlement and hybrid payment systems, a comparasion, *Working Paper no. 252*, Bank of England
  163. Zakon o čeku, "Sl. list FNRJ" br. 105/46, "Sl. list SFRJ" br. 12/65, 50/71 i 52/73 i "Sl. list SRJ" br. 46/96

164. Zakon o dopuni zakona o platnom prometu Republike Srbije, 2006.
165. Zakon o elektronskom dokumentu Republike Srbije, 2009.
166. Zakon o elektronskom potpisu Republike Srbije, 2004.
167. Zakon o izmenama i dopunama zakona o platnom prometu Republike Srbije, 2004.
168. Zakon o platnom prometu Republike Hrvatske, 2009.
169. Zavišić, A. (2009), U susret jedinstvenom finansijskom tržištu Evropske Unije, *Bankarstvo*, Vol.1-2, Udruženje banaka Srbije
170. Zirojević, M, Jelisavac, S. (2002), Evropska monetarna unija i evro, *Bibliid 0025-8555,54(2002)Vol. LIII, br. 1-2*
171. Živko, I. (2006), Barriers in Using E-banking in Payment System of Bosnia and Herzegovina and Other Transitional Countries, *DAAAM International Scientific book*, Chapter 45
172. Živković, A., Ristić, Ž. (2002), *Upravljanje finansijskim i deviznim poslovanjem*, CID, Ekonomski fakultet, Beograd
173. Živković, A., Stankić, R., Krstić, B. (2008), *Bankarsko poslovanje i platni promet*, CID Ekonomski fakultet, Beograd
174. Žugić, R., Fabris, N. (2008), Finansijska stabilnost kao cilj centralnih banaka, [www.cb-mn.org](http://www.cb-mn.org)

### **Internet izvori**

1. Beogradska Berza - [www.belex.rs](http://www.belex.rs)
2. Central bank oversight of payment and settlement systems (2005) - [www.bis.org/publ/cpss68.htm](http://www.bis.org/publ/cpss68.htm)
3. Centralni registar, kliring i depo hartija od vrednosti od vrednosti a.d. Beograd - [www.crhov.rs](http://www.crhov.rs)
4. Core Principals for SIPS (2001) - [www.bis.org/publ/cpss43.htm](http://www.bis.org/publ/cpss43.htm)
5. Core Principals for SIPS – REPORT (1999) - [www.bis.org/publ/cpss34e.htm](http://www.bis.org/publ/cpss34e.htm)
6. Internet prezentacija Narodne banke Srbije - [www.nbs.rs/internet/cirilica/35/index.html](http://www.nbs.rs/internet/cirilica/35/index.html)
7. Komisija za hartije od vrednosti Republike Srbije - [www.sec.gov.rs](http://www.sec.gov.rs)
8. Narodna banka Republike Srbije - [www.nbs.rs](http://www.nbs.rs)



9. Recommendations for secure settlement systems (2001) - [www.bis.org/publ/cpss46.htm](http://www.bis.org/publ/cpss46.htm)
10. Recommendations for Central Counterparties (2004) - [www.bis.org/publ/cpss61.pdf](http://www.bis.org/publ/cpss61.pdf)
11. Republički zavod za statistiku - [www.rzs.rs.ba](http://www.rzs.rs.ba)
12. Risk management principles for electronic banking - [www.bis.org/publ/bcbs82.htm](http://www.bis.org/publ/bcbs82.htm)

CIP - Каталогизација у публикацији -  
Народна библиотека Србије, Београд

336.717.1(497.11) (0.034.2)

БРАДИЋ-Мартиновић, Александра, 1967-  
Savremeni platni sistemi [Elektronski izvor] : razvoj i integracija  
/ Aleksandra Bradić-Martinović. - Beograd : Institut ekonomskih  
nauka, 2017 (Beograd : Donat graf). - tekst, slika. - 1 elektronski  
optički disk CD-ROM) ; 12 cm

"Monografija je rezultat istraživanja u okviru projekta osnovnih  
istraživanja OI179015 - Izazovi i perspektive strukturnih promena u  
Srbiji: strateški pravci ekonomskog razvoja i usklađivanja sa  
zahtevima EU i projekta integralnih i interdisciplinarnih  
istraživanja III470009 - Evropske integracije i društveno-ekonomske  
promene privrede Srbije na putu ka EU..." --> kolofon. - Tiraž 150.  
- Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija.

ISBN 978-86-89465-32-7

а) Платни промет - Србија  
COBISS.SR-ID 237434380