

UNIVERZITET UNION
BEOGRADSKA BANKARSKA AKADEMIJA
Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije



Sonja V. Rudić

**ULOGA DERIVATA U UPRAVLJANJU VALUTNIM RIZICIMA
NA FINANSIJSKOM TRŽIŠTU SRBIJE**

Doktorska disertacija

Beograd, 2016. godine

Mentor:

Prof. dr Hasan Hanić, redovni profesor

Beogradske bankarske akademije -
Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije
Univerziteta Union Beograd

Članovi komisije:

Prof. dr Zoran Grubišić, redovni profesor

Beogradske bankarske akademije -
Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije
Univerziteta Union Beograd

Prof. dr Tatjana Jovanić, redovni profesor

Pravni Fakultet Beograd
Univerziteta u Beogradu

Datum odbrane doktorske disertacije: _____, u Beogradu

UNIVERZITET UNION U BEOGRADU
BEOGRADSKA BANKARSKA AKADEMIJA
Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije

IZJAVA O AUTORSTVU

Izjavljujem da je doktorska disertacija pod naslovom **ULOGA DERIVATA U UPRAVLJANJU VALUTNIM RIZICIMA NA FINANSIJSKOM TRŽIŠTU SRBIJE** rezultat mog samostalnog istraživačkog rada i da su korišćene bibliografske reference istinito i jasno navedene, kao i da su sumarno prezentovane u okviru Literature.

U Beogradu, 2016.

Potpis autora



mr Sonja V. Rudić

IZRAZI ZAHVALNOSTI

Koristim ovu priliku da izrazim svoju duboku zahvalnost mentoru, prof. dr Hasanu Haniću, na ogromnoj pomoći oko izrade ovog rada, kako u izboru same istraživačke teme tako i na sugestijama i preporukama koje su mi bile značajne za završetak ove disertacije.

Takodje se zahvaljujem članovima Komisije, prof. dr Zoranu Grubišiću i prof. dr Tatjani Jovanić na datim smernicama prilikom konačnog uobličavanja teme doktorske disertacije.

Osim toga, dugujem zahvalnost svojim kolegama iz Narodne banke Srbije, Snežani, Sandri, Branislavu, Maji, Tihomiru, Aleksandri, Nikoli, Milošu i Mariji koji su mi pomogli da rad bude kvalitetniji.

Miljane, Vesna, mama, tata, Gule, HVALA VAM NA SVEMU!

Ovaj rad posvećujem svojoj dobroj i pametnoj deci Magdi i Milanu.

A u t o r

Skraćenice

CCP Central Counterparty Clearing Houses

CDO Collateralised Debt Obligation

CDS Credit Default Swaps

CRAs Credit Rating Agencies

CSA Credit Support Anex

ETF Exchange-Traded Fund

GDP Gross Domestic Product

GSIFIs Global Systemically Important Financial Institutions

IFRS International Financial Reporting Standards

IRC Incremental Risk Charge

IRS Interest Rate Swa

ISDA International Swap Dealer Association

MTP multilateralna trgovinska platforma

MIFID II Direktiva

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development

OTC Over-the-counter

OTP Organizovana platforma za trgovanje

PD Probability of Default

SI Sistemski internalizator

TBTF Too Big To Fail

GAAP Generally

REZIME

Derivati su finansijski instrumenti čija se vrednost izvodi iz vrednosti neke aktive koja leži u osnovi ovih finansijskih instrumenta kao što su: akcije, hartije od vrednosti ili obveznice, krediti, kamatne stope, valute, roba i dr. Najnovija istraživanja pokazuju da su derivati veoma zastupljeni kao instrumenti kojima se trguje na finansijskim tržištima na globalnom nivou. Prema najnovijim podacima obim trgovine derivatima višestruko prevazilazi obim ukupne ekonomske aktivnosti u svetu a više od 90% vodećih svetskih kompanija koristi ovu vrstu instrumenata u upravljanju finansijskim rizicima. U finansijskoj teoriji već dugi niz godina pominju se finansijski derivati kao naučno potvrđeni, efikasni instrumenti za hedžing izloženosti finansijskim rizicima. U velikom broju naučnih radova na ovu temu dokazano je da ovi instrumenti utiču na snižavanje troškova finansiranja.

Transakcije sa derivatima imaju veoma značajnu ulogu u minimiziranju finansijskih rizika kako sa aspekta pojedinačnih tržišnih učesnika tako i na nivou finansijskog sistema zemlje i ekonomije u celini. Ove instrumente koriste gotovo svi tržišni učesnici (banke, kompanije, investicioni fondovi, penzioni fondovi, centralne banke, uprave državnih trezora i dr.) u zavisnosti od svojih potreba. Banke participiraju kao značajan učesnik na tržištu derivata budući da ih njihova osnovna aktivnost čini izloženim većem broju rizika kao što su: kreditni rizik, rizik izloženosti ugovorenoj kamatnoj stopi, valutni rizik, reputacioni, operativni rizik i sl. Upotrebom derivata ublažava se izloženost ovim rizicima čime se smanjuju kapitalni zahtevi jer se rasterećuju bilansne pozicije. Međutim, banke se istovremeno mogu javiti u ulozi spekulatora na tržištu derivata, preuzimajući rizike drugih tržišnih učesnika koji žele da se zaštite, čime zarađuju ali mogu i da izgube.

Kada su kompanije u pitanju, motivacija za ulazak u transakcije sa finansijskim derivatima primarno je hedžing određenih bilansnih pozicija, koji se zasniva na potrebi minimiziranja volatilnosti u poslovanju u cilju ostvarivanja stabilnijeg finansijskog rezultata. Putem derivata kompanije mogu da upravljaju rizicima koji nastaju usled nepodudaranja novčanih tokova (prilivi i odlivi izraženi u određenoj valuti) i da obezbeđuju pristup povoljnijim izvorima finansiranja, što utiče na snižavanje troškova i očuvanju vrednosti kompanije.

Kreiranje poslovnog ambijenta u kome se teži optimalnoj alokaciji rizika, utiče na stabilnost bankarskog i šire finansijskog sistema i na taj način se podiže ekonomska efikasnost. U tom smislu govorimo da derivati imaju značajne ekonomske implikacije jer utiču na razvoj međunarodne trgovine i međunarodnih finansija. S druge strane, ovi instrumenti mogu biti izvor rizika za finansijski sistem, iz kog razloga tržište finansijskih derivata mora biti dobro uređeno.

Postoji više vrsta finansijskih derivata od kojih su najzastupljeniji derivati za upravljanje kamatnim rizikom, valutni derivati i kreditni derivati.

Ovaj rad konceptualno objašnjava ulogu derivata kao instrumenata za zaštitu od finansijskih rizika u generalnom smislu, s tim što je pre svega fokusiran na upotrebu i značaj valutnih derivata na finansijskom tržištu Republike Srbije. U cilju valjanog argumentovanja značaja ovog dela tržišta, u radu su izloženi razlozi koji utiču na nedovoljnu upotrebu valutnih derivata u kontekstu sadašnje razvijenosti domaćeg deviznog tržišta, analiziraju se uzroci trenutnog stanja na tržištu i ukazuje na postojeća pravna i ekonomska ograničenja za dalji razvoj. Istovremeno, daju se osnovne međuzavisnosti pojedinih parametara i ekonomskih kategorija izvedenih iz empirijske analize podataka o obimu transakcija sa finansijskim derivatima na OTC tržištu u Srbiji i postavljaju moguće perspektive razvoja ovog značajnog tržišnog segmenta.

Ključne reči: finansijski derivati, upravljanje finansijskim rizikom, OTC tržište, hedžing, valutni svopovi, empirijska analiza, pravna regulativa

Naučna oblast: ekonomija

Uža naučna oblast: finansije

ABSTRACT

Derivatives are financial instruments which value is derived from the value of some underlying assets such as: stocks, bonds, loans, interest rates, foreign currencies, commodities and others. The latest research shows that the derivatives, as instruments are very present in use on global financial market. According to the latest data, the volume of trade in derivatives multiplies the scope of the total economic activity in the world and more than 90% of the world's leading companies use this type of instruments in financial risk management. In the financial theory derivatives are referred for many years as scientifically validated instruments and observed as effective instruments for hedging exposure to various types of financial risks. In many scientific papers on this subject it has been proven that these instruments reduce the cost of financing. Transactions with derivatives have very important role in minimizing financial risks in terms of individual market participants, certain financial system as well as for one's country economy as a whole. These instruments are used almost by all market participants (banks, companies, investment funds, pension funds, central banks, state treasury administration and others.), depending on their needs. Banks participate as a significant counterparty on the derivatives market since their main activity make them exposed to a greater number of financial risks such as credit risk, interest rate risk, foreign exchange risk, reputational risk, operational risk, and the like. The use of derivatives mitigate the exposure to these risks which can reduce capital requirements of users because it loads off their balance sheet items. When the banks are concerned, other than hedging of particular active market position, banks can simultaneously take the role of speculators on derivatives market, actively taking on counterparty risk of the other market participants who want to protect themselves, allowing them to earn but also recording potential losses. In case of the company, the motivation for entering into transactions with financial derivatives is primarily based on hedging certain financial position purposes, which is aimed in minimizing the volatility in performing business activities in order to achieve the stable financial results. Through derivatives, companies can manage the risks arising from a mismatch of cash flows (inflows and outflows denominated in a particular foreign currency) and to provide access to cheaper sources of financing, which affects to lower costs and preserve the value of the company. Therefore, derivatives market contributes to creating a business environment in which the optimal allocation of financial risks can affect the stability of the banking and wider financial system and thus can increase the efficiency of the economy as a whole. In this sense we can say that derivatives have significant economic implications because they affect the development of international trade and international finance. On the other hand, these instruments can be a source of risk for the financial system and because of that the markets of financial derivatives have to be better regulated. There are several types of financial derivatives but the most common derivatives in use are derivatives for hadging the interest rate risk, currency derivatives and credit derivatives. This paper explains the conceptual role of derivatives as instruments for the

protection of the financial risks in general terms, but primarily focused on the use and importance of currency derivatives (fxs) on the financial market in the Republic of Serbia.

In order to valid justification of the importance of this part of the market, the paper presents the reasons for the insufficient use of currency derivatives (fxs) in the context of the current development of the domestic foreign exchange market, analyze the causes of the current situation in the market and existing legal and economic constraints for further development.

At the same time, the author provides the basic correlation of individual parameters and economic categories derived from empirical analysis of data on the volume of transactions with financial derivatives on the OTC market in Serbia and set future possible perspectives for development of this important market segment.

Key words: financial derivatives, financial risk management, OTC market, hedging, currency swaps, empirical analysis, legislation

Science field: Economy

Special topics: Finance

SADRŽAJ

UVOD.....	1
Predmet i cilj disertacije	5
Polazne hipoteze disertacije.....	7
Naučne metode koje su primenjene u istraživanju	11
Struktura istraživanja.....	11
Značaj i aktuelnost istraživanja	13
Ostvareni rezultati istraživanja	14
DEO II OSNOVNE DIMENZIJE TRŽIŠTA FINANSIJSKIH DERIVATA.....	17
2.1. Finansijska tržišta i finansijski sistem	18
2.2. Pojam finansijskih derivata i osnovne karakteristike	20
2.3. Vrste osnovnih finansijskih derivata – teorijski prikaz	22
2.3.1. Forvard ugovor.....	22
2.3.2. Fjučers ugovor.....	24
2.3.2.1. Fjučersi kamatne stope	26
2.3.2.2. Fjučersi na državne obveznice i fjučersi na državne zapise	27
2.3.2.3. Fjučersi na berzanske indekse	28
2.3.2.4. Robni fjučersi	30
2.3.3. Svopovi.....	31
2.3.3.1. Istorijski razvoj svopova.....	33
2.3.3.2. Učesnici na tržištu svopova	34
2.3.3.3. Korisnici svop aranžmana	36
2.3.3.4. Vrste svopova na svetskom finansijskom tržištu.....	37
2.3.3.4.1. Valutni ili devizni svopovi (eng. currency swaps)	38
2.3.3.4.2. Svop kamatne stope	42
2.3.3.4.3. Robni svopovi.....	51
2.3.4. Opcije	51
2.3.4.1. Vrste opcija.....	55
2.3.5. Kreditni derivati	58
2.3.5.1. Kreditni svopovi	59
2.3.5.2. Kreditne opcije	60
2.3.5.3. Credit Default Swap (CDS).....	63

2.3.5.4. Credit-linked Notes.....	63
DEO III PREGLED OSNOVNIH TRŽIŠTA FINANSIJSKIH DERIVATA	65
3.1. Organizovano tržište finansijskih derivata	66
3.2. Neorganizovano tržište finansijskih derivata (Ove-the-Counter,OTC).....	68
3.2.1 OTC tržište u Poljskoj	72
DEO IV VREDNOVANJE DERIVATA	77
4.1 Vrednovanje forvarda i fjučersa	78
4.2. Vrednovanje svopova	82
4.3. Vrednovanje opcija.....	86
4.3.1. Binomni model određivanja cena opcija.....	90
4.3.2. Black-Scholes-ov model vrednovanja opcija.....	91
4.3.2.1. Objašnjenje pretpostavki Blek-Šoles-ovog modela.....	95
DEO V UPOTREBA FINANSIJSKIH DERIVATA - OSNOVNE KORISTI I RIZICI NJIHOVE UPOTREBE -	98
5.1. Upotreba u procesu upravljanja rizicima (hedging)	100
5.1.1. Derivati za zaštitu od tržišnih rizika.....	101
5.1.1.1. Finansijski derivati u funkciji zaštite od valutnog rizika: valutni svop.....	101
5.1.1.2. Finansijski derivati u funkciji zaštite od kamatnog rizika: svop kamatne stope	102
5.1.2. Korišćenje derivata u upravljanju kreditnim rizikom	103
5.1.3. Rizici upotrebe kreditnih derivata	105
5.2. Upotreba finansijskih derivata u upravljanju portfoliom deviznih rezervi	107
5.2.1. Valutni svopovi u upravljanju portfoliom deviznih rezervi	107
5.2.2. Svopovi kamatne stope u upravljanju portfoliom deviznih rezervi	109
5.2.3. Kreditna izloženost u svopu	109
5.2.4. Praktična upotreba derivata u centralnoj banci	110
5.2.5. Knjigovodstveni tretman finansijskih derivata u centralnoj banci.....	112
5.3. Koristi i rizici sa aspekta subjekta u transakcijama sa finansijskim derivatima (finansijske institucije i kompanije)	113
5.3.1. Koristi i rizici upotrebe valutnih derivata sa aspekta kompanije	114
5.4. Koristi i rizici sa aspekta finansijskog sistema.....	115
5.5 Kreditni rejting	117
DEO VI ULOGA CENTRALNE BANKE KAO UČESNIKA NA TRŽIŠTU FINANSIJSKIH DERIVATA	121

6.1. Uloga Narodne banke Srbije kao posrednika na tržištu finansijskih derivata ...	122
6.1.1. Bilateralna svop kupoprodaja deviza	125
6.1.2. Izvršavanje obaveza po osnovu spot transakcije.....	125
6.1.3. Svop aukcije Narodna banka Srbije	126
6.1.3.1. „Nove“ dvonedeljne svop aukcije Narodna banka Srbije	127
6.2. Devizne svop transakcije u Narodnoj banci Mađarske	143
6.3. Svop linije centralne banke u podršci likvidnosti.....	149
6.3.1. Svop line Federalnih rezervi (FED) sa drugim centralnim bankama za obezbeđenje devizne likvidnosti (Foreign-Currency Liquidity Swap Lines)	149
6.3.2. Svop linija za obezbeđenje dolarske likvidnosti drugim centralnim bankama (Swap Line Agreement)	150
6.3.3. Rizici ulaska centralne banke u svop aranžman.....	152
6.3.4. Narodna banka Srbije i svop aranžmani sa drugim centralnim bankama ...	153
6.4. Narodna banka Srbije u kontekstu učesnika na OTC tržištu derivata	155
DEO VII PRAVNI ASPEKT OTC DERIVATNIH TRANSAKCIJA	157
7.1. Pretvaranje privatnopravne regulative u OTC transakcijama sa finansijskim derivatima u javnopravnu regulativu.....	158
7.1.1. Dodd-Frankov zakon.....	159
7.1.2. Uredba koja reguliše OTC derivate (<i>European Market Infrastructure Regulation - EMIR</i>).....	159
7.1.3. Direktiva za tržište finansijskih instrumenata – MIFID II	161
7.2. ISDA sporazum (ISDA Master Agreement) i CSA dokument (Credit Support Annex)	162
DEO VIII FINANSIJSKI DERIVATI ZA ZAŠTITU OD VALUTNOG RIZIKA NA TRŽIŠTU SRBIJE	166
8.1. Pregled važeće regulative koja se primenjuje na OTC tržištu.....	167
8.2. Analiza korišćenja derivata za zaštitu od valutnog rizika na tržištu Srbije	171
8.2.1. Valutni forvardi	171
8.2.2. Valutni svopovi	174
DEO IX OGRANIČENJA I PREDLOZI REŠENJA ZA RAZVOJ TRŽIŠTA FINANSIJSKIH DERIVATA U SRBIJI	191
9.1. Tretman derivatnih transakcija u domaćem zakonodavstvu sa naročitim osvrtom na ključne elemente ISDA sporazuma i CSA dokumenta	192
9.1.1. Netiranje	194
9.1.2. Finansijsko obezbeđenje (kolateral).....	194

9.1.3. Netiranje i ugovor o finansijskom obezbeđenju u domaćem zakonodavstvu.....	195
9.1.3.1. Zakon o stečaju.....	196
9.1.3.2. Zakon o bankama, Zakon o stečaju i likvidaciji banaka i društava za osiguranje i Zakon o obligacionim odnosima.....	197
9.2. Izgradnja odgovarajućeg pravnog okvira	198
9.3. Perspektive za veću primenu valutnih svopova na tržištu u Republici Srbiji ...	200
9.4. Izgradnja neophodne tržišne infrastrukture	204
DEO X Z A K LJ U Č A K.....	207
LITERATURA	217

Spisak tabela

Tabela 1: <i>Usklađivanje cene fjučersa prema tržištu (eng. mark to market)</i>	30
Tabela 2: <i>Uporedan pregled tržišnih stopa koje partneri u svopu plaćaju po osnovu komparativne prednosti</i>	35
Tabela 3: <i>Efekat ulaska u svop zamenom kamatnih stopa</i>	41
Tabela 4: <i>Kniženje kamatnog svopa</i>	48
Tabela 5: <i>Očekivanja kupca opcije u pogledu cene</i>	53
Tabela 6: <i>Broj zaključenih derivatnih ugovora</i>	68
Tabela 7: <i>Nominalni iznos nedospelih OTC derivata (robni, kreditni, ostali) po instrumentima i učesnicima na kraju juna 2013. u milionima USD</i>	70
Tabela 8: <i>Nominalni iznos nedospelih OTC deviznih derivata po instrumentima, učesnicima i valuti na kraju juna 2013 u milionima USD</i>	71
Tabela 9: <i>Transakcije na deviznom tržištu i OTC tržištu u Poljskoj (prosečan dnevni neto promet u aprilu 2010. i 2013. godine)</i>	73
Tabela 10: <i>Transakcije na deviznom tržištu u Poljskoj (prosečan dnevni neto promet na tržištu u aprilu 2013. godine) u milionima USD</i>	74
Tabela 11: <i>Uporedni pregled 3M i ranijih 2W svop aukcija i „nove“ 2W svop aukcije NBS</i>	128
Tabela 12: <i>Pregled 2W i 3M svop aukcija deviza NBS u periodu od 3.7.2015.</i>	130
Tabela 13: <i>Pregled 2W i 3M svop aukcija NBS u periodu od 05.01.2016.-12.7.2016.</i>	136
Tabela 14: <i>Ukupan obim terminskih transakcija u periodu januar 2012- januar 2016</i>	171
Tabela 15: <i>Terminska kupovina deviza od strane klijenata (po godinama)</i>	172
Tabela 16: <i>Terminska kupovina deviza od strane klijenata po godinama i po mesecima</i>	173
Tabela 17: <i>Obim realizovanih valutnih svop transakcija i ponderisana ročnost (po godinama)</i>	176
Tabela 18: <i>Prosečan mesečni promet valutnim svopovima od septembra 2013. do aprila 2016.</i>	177
Tabela 19: <i>Prosečno učešće valutnih parova u svopu u periodu od 2013. do 2016. godine</i>	178

Spisak slika

Slika 1. Pozicije kupca i prodaca u fjučers ugovoru sa aspekta prava/obaveze	25
Slika 2. Duga pozicija kupca i kratka pozicija prodavca u fjučersu.....	25
Slika 3: Odobravanje kreditnog limita klijentu od strane banke za ulazak u kamatni svop	46
Slika 4: Prava iz opcija - Kupovna (call) opcija i Prodajna (put).....	52
Slika 5: Prikaz dva kraka u valutnom svopu	82
Slika 6: Izvor: Standard & Poor's	120
Slika 7: Primer aukcije prodaje deviza NBS na određeni dan (referentna kamatna stopa 4,25%)	138
Slika 8: Primer aukcije kupovine deviza NBS na određeni dan (referentna kamatna stopa 4,25%)	140
Slika 9: Primer aukcije prodaje deviza NBS na određeni dan (referentna kamatna stopa 4,00%)	141
Slika 10: Primer aukcije kupovine deviza NBS na određeni dan (referentna kamatna stopa 4,00%)	142

Spisak grafikona

Grafikon 1: <i>Nominalni iznos nedospelih OTC derivata (robni, kreditni, ostali) po instrumentima i učesnicima na kraju juna 2013</i>	72
Grafikon 2: <i>Zona profita za kupca call opcije/prodavca put opcije i kupca put opcije i prodavca call opcije (PUT - CALL paritet)</i>	88
Grafikon 3: <i>Rezultati korišćenja dvosmernih o/n svop aukcija deviza</i>	146
Grafikon 4: <i>Rezultati korišćenja jednosmernih EUR/HUF fx svopova</i>	146
Grafikon 5: <i>Rezultati korišćenja jednosmernih CHF/EUR fx svopova</i>	147
Grafikon 6: <i>Rezultati korišćenja 3M EUR/HUF fx svopova</i>	147
Grafikon 7: <i>Rezultati korišćenja 6M FX svopova</i>	148
Grafikon 8: <i>Terminska kupovina deviza od strane klijenata po mesecima u periodu od 2012. do 2016.</i>	174
Grafikon 9: <i>Uporedni prikaz transakcija 5 banaka u FX svopovima i ukupnih transakcija sa FX svopovima</i>	175
Grafikon 9: <i>Mesečni promet valutnim svopovima proseci za period od septembra 2013. do aprila 2016. i godišnji proseci</i>	177
Grafikon 10: <i>Struktura učešća valutnih parova u svopu u periodu od 2013. do 2016. godine</i>	178
Grafikon 11: <i>Zavisnost obima svop trgovanja valutnog para EURUSD od kretanja kursa EURUSD</i>	178
Grafikon 12: <i>Zavisnost obima svop trgovanja valutnog para EURUSD od kretanja cene nafte</i>	179
Grafikon 13: <i>Prosečni mesečni obim prometa deviznim svopovima u kojima nerezidenti prodaju dinare u prvom kraku</i>	179
Grafikon 14: <i>Prosečni mesečni obim prometa deviznim svopovima u kojima nerezidenti kupuju dinare u prvom kraku</i>	180
Grafikon 15: <i>Odnos terminske i spot prodaje deviza po mesecima (januar-april 2016.)</i>	180
Grafikon 15: <i>Kretanje neto dinarskih obaveza nerezidenata u odnosu na realizovane tržišne vrednosti aukcija i dospeća dinarskih HoV u 2012.</i>	184
Grafikon 16: <i>Kretanje neto dinarskih obaveza nerezidenata u odnosu na realizovane tržišne vrednosti aukcija i dospeća dinarskih HoV u 2013.</i>	185

Grafikon 17: <i>Kretanje neto dinarskih obaveza nerezidenata u odnosu na realizovane tržišne vrednosti aukcija i dospeća dinarskih HoV u 2014.</i>	186
Grafikon 18: <i>Kretanje neto dinarskih obaveza nerezidenata u odnosu na realizovane tržišne vrednosti aukcija i dospeća dinarskih HoV u 2015. i do jula 2016.</i>	187
Grafikon 19: <i>Dinarska potraživanja nerezidenata u periodu od 2012. do 2016.</i>	188
Grafikon 20: <i>Dinarske obaveze nerezidenata u periodu od 2012. do 2016.</i>	188
Grafikon 21: <i>Neto dinarske obaveze nerezidenata u periodu od 2012. do 2016.</i>	189
Grafikon 22: <i>Kretanje spot kursa u periodu od 2012. do 2016.</i>	190
Grafikon 23: <i>Kretanje zvaničnog srednjeg kursa dinara u periodu od 2012. do 2016.</i>	190

UVOD

Derivati su finansijski instrumenti čija se vrednost izvodi iz nekog osnovnog finansijskog instrumenta kao što su akcije, obveznice, krediti, kamatne stope, devizni kurs, roba, hipoteka.

Finansijski derivati ne spadaju u izvorne finansijske instrumente budući da su izvedeni iz klasičnih finansijskih instrumenata usled potrebe za rešavanjem finansijskih poteškoća koje su se javile upravo upotrebom osnovnih finansijskih instrumenata i njihovoj nemogućnosti da obezbede veće prinose od ulaganja a manje finansijske rizike.

Prema aktuelnim istraživanjima, derivatne transakcije prevazilaze mnogostruko vrednost ukupnih trgovinskih transakcija koje se obavljaju u svetu. Trgovina derivatima na svetskom finansijskom tržištu je više nego mnogostruko veća od ukupne ekonomske aktivnosti na globalnom nivou. Opšte prihvaćena upotreba derivata na finansijskim tržištima potvrđuje se činjenicom da je gotovo nezamislivo da postoji multinacionalna kompanija koja ne koristi ove instrumente u upravljanju finansijskim rizicima.

Prema nekim studijama, razvoj derivata je povezan sa Hamurabijevim zakonikom (1792 - 1750. godine p.n.e), što istorijski gledano može da predstavlja pojavni oblik instrumenata za zaštitu od rizika. Međutim, ekonomska suština derivata se vezuje za same početke 19. veka, kada su se razvili prvi oblici robnih derivata na berzi metala u Londonu (*London Metals Exchange* – LME) a potom na Čikaškoj berzi (*Chicago Board of Trade* - CBOT). Dakle, robni derivati predstavljaju okosnicu derivata jer su robne berze prva organizovana mesta na kojima su se susretale ponuda i potražnja dobara kojima se trguje.

Sa druge strane, prvi oblici finansijskih derivata nastali su početkom 70-tih godina prošlog veka a utemeljeni su transponovanjem iskustava stečenih korišćenjem robnih derivata. Finansijski derivati nastali su usled potrebe da se uspostavi kontrola finansijskih rizika koji su postali dominantni u uslovima liberalizovanih deviznih tržišta širom sveta, uvođenja plivajućeg deviznog kursa kao i fleksibilnih politika utvrđivanja kamatne stope. Integracija ekonomskih aktivnosti na globalnom nivou i povezanost finansijskih tržišta, dodatno su uticali da finansijski rizik postane dominantan rizik u poslovanju. S obzirom na tu činjenicu, kontrola finansijskih rizika je postala ključna aktivnost kojom se danas u svetu bave vodeći ekonomski analitičari i portfolio menadžeri, kao i naučna javnost iz ove oblasti. Drugim rečima, finansijski derivati postaju osnovni mehanizmi u procesima konfiguracije finansijskih rizika, a posebno početkom 21. veka kada se popularnost kompanija meri korišćenjem različitih oblika derivatnih instrumenata. (Xiang, C., Bi, C., Xu, J., i dr. str. 712, 2015) Međunarodno udruženje za svopove i derivate (*International Swap and Derivatives Association* – ISDA) u svom izveštaju iz aprila 2009 (ISDA News release, 2009). godine, navodi da

preko 94% od 500 svetskih najvećih kompanija koriste najraznovrsnije oblike derivata kako bi se zaštitili od tržišnog i kreditnog rizika, dok je prema podacima objavljenim u 2003. godini ovaj procenat iznosio 92%. Prema najnovijim podacima iz 2013. obim upotrebe derivata na istom uzorku kompanija još je veći.

Može se zaključiti da u poslednjih trideset godina, upotreba derivata beleži stalni rast kako u razvijenim zemljama tako i u zemljama u usponu, što se može videti i iz podataka na bazi zaključenih ugovora kako na organizovanom tržištu derivata (*Exchange-Traded Derivatives*) tako i van organizovanog tržišta (*Over-the-Counter, OTC*), po svim kategorijama derivata (Sundaram, K. R. 2013, str. 2). Međutim, kada uporedimo obim transakcija sa finansijskim derivatima na organizovanom tržištu u odnosu na OTC tržište, može se konstatovati da je obim transakcija na berzanskim tržištima koje je regulisano i obavlja se prema pravilima o radu tih tržišta neuporedivo manji, te da ukupan nominalni iznos berzanskih derivata koji nisu dospeli, posmatrano u svetskim razmerama, premašuje 60 triliona USD, dok prema podacima Kriznog komiteta (*The Financial Crisis Inquiry Commission's, FCIC*), ukupan nominalni iznos OTC derivata koji nisu dospeli u svetu premašuje 600 triliona USD, bruto vrednosti preko 25 triliona USD i generator su prevelikog neregulisanog finansijskog rizika.

Praksa je potvrdila da su danas najviše u upotrebi sledeći osnovni oblici finansijskih derivata: forvardi (*forward*), fjučersi (*futures*), zatim opcije (*options*) i svopovi (*swaps*). Postoje i drugi oblici derivata nastali na bazi navedenih osnovnih vrsta derivata. Fjučerski ugovorima i opcijama se uglavnom trguje na berzi, dok se forvard ugovorima, svopovima i drugim različitim vidovima opcija trguje na vanberzanskom tržištu između finansijskih institucija, finansijskih institucija i njihovih klijenata, kao i neposredno između tržišnih učesnika koji ovo trgovanje obavljaju preko banaka.

Imajući u vidu da je realnost takva da se najveći broj transakcija vrši direktno između učesnika na OTC tržištu, pa je teško uspostaviti mehanizme putem kojih bi se pratila sveukupna izloženost učesnika, javila se potreba za uvođenjem određenih regulatornih mera uključujući i obavezu da se sve transakcije sa finansijskim derivatima obavljaju preko centralizovane klirinške kuće (*Central Clearing Counterparty, CCP*) kako bi se imao uvid u obim transakcija sa finansijskim derivatima, njihov kvalitet kao i strukturu učesnika u njima.

Kada govorimo o korisnosti derivata potrebno je da ukažemo na njihovu primarnu funkciju. Osnovna funkcija sastoji se u zaštiti od rizika ili smanjenju izloženosti određenim instrumentima, tržištima, valutama, zemljama, regionima, izdavaocima i sl. U ovom slučaju govorimo o korišćenju derivata u svrhu hedžinga investicionih ili valutnih pozicija koje su već zauzete na finansijskom tržištu u pojedinim instrumentima ili određenim valutama. Takođe, izloženost pojedinim subjektima, izdavaocima određenih finansijskih instrumenata (države, javni sektor, kompanije, itd.), može biti zamenjena ili svedena na razumnu ili propisanu meru korišćenjem derivata.

Osim opisanih koristi, derivati imaju i svoje nedostatke. Naime, derivati utiču na povećanje volatilnosti u finansijskim transakcijama i neizvesnosti da se isti mogu sprovesti do kraja (neizvršene pozicije u derivatima). Po prirodi stvari, tržišni učesnici se rukovode većom zaradom, pa problem nastaje kada ovi učesnici zauzimaju oštrije pozicije na tržištu u odnosu na svoje finansijske mogućnosti. U početnom periodu obavljanja transakcija sa derivatima to je moguće, međutim ukoliko se povećava izloženost derivatima i zauzmu se oštrije pozicije (eng. *overweight position*) u njima, po sistemu obnavljanja pozicija u derivatima (eng. *rollover position*), može doći do velikih finansijskih poteškoća a konačno i do bankrotstva tržišnih učesnika.

Pored toga, na tržištu se pojavljuju različiti tržišni učesnici kojima je jedinici cilj ostvarivanje većih profita ulaganjem u određene finansijske instrumente, te se izdvaja još jedna funkcija derivata, koja je s tačke gledišta pojedinačnog subjekta u derivatnoj transakciji (banka, kompanija, investitor i sl.) potpuno ekonomski legitimna - funkcija spekulisanja na tržištu. U slučaju kada se prekomerno koristi u OTC transakcijama, ova funkcija u krajnjoj instanci može da dovede do ozbiljnijih poremećaja na finansijskom tržištu koji se ne mogu kontrolisati, jer ista nije regulisana.

Savremenu globalizaciju finansijskih tržišta prate strukturne i finansijske krize. Koncept savremenog finansijskog tržišta razvijan je na osnovama slobodnog kretanja kapitala. U ovim okolnostima sasvim i potpuno očekivano, kao produkt globalizacije, nastala je lepeza novih finansijskih instrumenata za zaštitu od finansijskih rizika. Međutim, savremena globalizacija ima i svoje nedostatke i opasnosti po nacionalne ekonomije jer se žarišta na finansijskim tržištima munjevito prenose i pogađaju sve tržišne učesnike. Naime, danas gotovo da ne postoji nijedno regionalno finansijsko tržište koje je imuno na slučaj izbijanja finansijske krize na drugom, zbog međusobne povezanosti finansijskih tržišta.

Mnoge studije koje se trenutno bave istraživanjem uzroka poremećaja na svetskom finansijskom tržištu i pojavi globalne averzije ka riziku, iznose da je tržište finansijskih derivata doprinelo pojavi globalne finansijske krize koja je otpočela 2007. godine a zatim intenzivirana tokom 2008. godine kada je došlo do kolapsa na finansijskim tržištima širom sveta. Objašnjenje uzroka ove krize, kao i nastavak strukturnih poremećaja na nivou pojedinačnih ekonomija, svakako je posledica prenošenja efekata krize, koja je nastala u Sjedinjenim Američkim Državama usled krize tržišta hipotekarnih kredita, na druga razvijena finansijska tržišta u svetu zbog povezanosti na globalnom nivo. Širenju krize u velikoj meri su doprineli finansijski derivati. Otuda se i određen broj ekonomskih analitičara i autora brojnih radova na temu derivata izjašnjavaju da se prema derivatima treba odrediti veoma restriktivno, navodeći da su derivati glavni razlog finansijske krize u svetu i poremećaja na finansijskim tržištima.

Međutim, nakon sprovedene analize u svrhu ovog rada, ne bi se mogao prihvatiti stav da su finansijski derivati isključivi uzročnici krize jer postoje zemlje koje ih uopšte i ne

koriste a suočavaju se sa ozbiljnim strukturalnim poteškoćama. U prilog ovoj tezi ukazuje i činjenica da su i tranzicione zemlje koje nemaju razvijeno tržište derivata i koje nisu u većoj meri izložene dešavanjima na globalnom finansijskom tržištu, takođe bile pogođene finansijskom krizom. U pitanju su zemlje koje karakteriše nedovoljno razvijeno devizno tržište što najviše pogađa realnu ekonomiju jer su kompanije u ovakvim uslovima izložene većim troškovima poslovanja. Naime, obezbeđenje potrebnog nivoa devizne likvidnosti je uslovljeno razvijenošću deviznog tržišta i finansijskih instrumenata koji se mogu upotrebiti u datom trenutku uz najniže troškove, a što nerazvijene ekonomije ne mogu da obezbede. Sa druge strane, i zemlje u usponu (eng. *emerging economies*) u kojima je razvijenije tržište derivata, takođe se suočavaju sa ozbiljnim finansijskim problemima koji su prouzrokovani nedostatkom likvidnosti usled gubitaka nastalih obezvređivanjem izdatih finansijskih instrumenata.

Finansijske krize su sistemske i u većini slučajeva su dužničke, a karakteriše ih odsustvo ekonomskog racionalizma. Radi se o akumulaciji ekonomskih disproporcija po regionima i zemljama pa usled toga sa njima se nije lako izboriti i teško se prevazilaze. Istini za volju, tržište samo po sebi treba da reguliše način ostvarivanja i zadovoljavanja pojedinačnih interesa tržišnih učesnika ali u uslovima globalnih poremećaja tržišni mehanizmi se pokazuju kao nedovoljno efikasni za rešavanje nagomilanih sistemskih disproporcija, zbog čega uloga države u rešavanju sistemskih kriza sve više dobija na značaju. Monetarne institucije najrazvijenijih ekonomija, kao što su Federalne rezerve (*Federal Reserve, FED*), Evropska centralna banka (*European Central Bank, ECB*), Banka Japana (*Bank of Japan*), kao i mnoge druge centralne banke pribegavaju primeni nekonvencionalnih mera monetarne politike kako bi podstakle privrednu aktivnost.

Iako derivatne transakcije nisu isključivi uzročnici finansijskih kriza, nesporno je da su uticale na njeno produbljavanje na tržištima. Naime, međunarodno poslovno finansiranje zahteva upotrebu savremenih finansijskih strategija i tehnologiju za prenos podataka i znanja u ovoj oblasti, što je uslovalo i pojavu novih savremenih oblika finansijskih instrumenata naročito na polju derivata. Tome je doprinela i nagla liberalizacija finansijskih tržišta, koja je uticala na formiranje organizovanih tržišta valutnih derivata (berzi), pre svega fjučersa i opcija, ali i na pojavu većeg broja spekulacija na tržištima upotrebom najsavremenijih oblika finansijskih instrumenata namenjenih zaštiti od rastućih finansijskih rizika. Banke, druge finansijske institucije i globalni investitori počeli su da koriste derivate za hedžing finansijskih pozicija kako bi upravljali rizicima u poslovanju, ali kako su se tržišta derivata razvijala i rasla mnogo brže nego ostala tržišta, njihova funkcija je sve više poprimala obeležja instrumenata koja se koriste pretežno u službi povećanja profita. Najznačajniji učesnici na finansijskim tržištima širom sveta dodatno su unapredili svoje konkurentske pozicije jer su korišćenjem derivata značajno smanjili ulaganja u konvencionalne finansijske instrumente, čime su smanjeni transakcioni troškovi i ostvarene značajne zarade. Liberalna poreska politika takođe je doprinela da se učesnici na tržištu relaksiraju od

poreskih nameta u derivatnim transakcijama sa inostranstvom, a u slučaju banaka nisu se primenjivali strogi zahtevi centralnih banaka u pogledu obaveznih rezervi. Sve ovo je doprinelo da se poljulja stabilnost na finansijskim tržištima u svetu i krene u pravcu njihovog odvajanja od realnog sektora.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da se mehanizmi ublažavanja nastalih finansijskih disbalansa na finansijskim tržištima, kada su u pitanju derivati, mogu tražiti u kontekstu vraćanja osnovne uloge koju ovi instrumenti treba da imaju, a to je zaštita od finansijskih rizika (hedžing) i ograničavanje njihove spekulativne funkcije. Posebno ne treba ignorisati rane znake upozorenja koji se po pravilu uvek javljaju pre izbijanja finansijskih kriza.

Predmet i cilj disertacije

Predmet doktorske disertacije su izvedeni finansijski instrumenti, u teoriji i praksi poznati pod nazivom finansijski derivati, kao i njihova uloga u procesu upravljanja valutnim rizikom. Poseban osvrt daje se na ulogu valutnih derivata na finansijskom tržištu Srbije. Dodatno, predmet rada potkrepljen je pregledom osnovnih vrsta i karakteristika finansijskih derivata, njihovih koristi i rizika sa kojima se tržišni učesnici suočavaju njihovom upotrebom. Takođe, objašnjava se način i metod vrednovanja finansijskih derivata kao i analiza korišćenja ovih derivata na tržištu u Republici Srbiji.

Kako bi se objasnila osnovna hipoteza u radu da je tržište derivata u Republici Srbiji nedovoljno razvijeno ne samo zbog plitkog deviznog tržišta već i zbog nepostojanja adekvatnog pravnog okvira za obavljanje poslova sa finansijskim derivatima, dat je prikaz postojeće pravne regulative u ovoj oblasti, posebno u delu valutnih derivata kojima se trguje van organizovanog tržišta. Istovremeno ukazuje se na značaj pretvaranja privatno pravne regulative na OTC tržištu u javno pravnu regulativu. Pravni aspekt realizacije derivatnih transakcija je značajan za pojašnjenje uloge derivata u cilju mitigacije kreditnog rizika. Takođe, u nastavku su analizirane mogućnosti i postojeća ograničenja za veću upotrebu derivata na domaćem finansijskom tržištu. Istraživanje je fokusirano na funkciju derivatnih transakcija u procesu upravljanja valutnim rizicima kao i na doprinos derivatnih transakcija u upravljanju makroekonomskim rizicima u cilju održanja finansijske stabilnosti.

Na samom kraju, daje se predlog rešenja za prevazilaženje identifikovanih regulatornih i tržišnih ograničenja koji mogu doprineti daljem razvoju ovog segmenta finansijskog tržišta u Republici Srbiji.

Teorijska zasnovanost predmeta istraživanja bazira se na analizi naučne literature, dostupnih izveštaja relevantnih finansijskih i pravnih institucija, kao i na brojnim naučnim člancima iz ove oblasti, dok će empirijsko istraživanje biti zasnovano ne samo na teorijskim saznanjima već i na praktičnoj primeni u Republici Srbiji. U tom cilju, u

radu je sprovedeno istraživanje usmereno na predmet same doktorske disertacije tj. na valutne svopove, kako bi se izvršila operacionalizacija pomenutih saznanja konkretizacijom na primeru tržišta derivata a pre svega tržištu valutnih derivata u Republici Srbiji. Komparativna analiza je usmerena na obim transakcija sa finansijskim derivatima po vrstama derivata, u kontekstu razvijenosti deviznog tržišta u Republici Srbiji, zatim analizu korišćenja valutnih derivata sa aspekata subjekata u transakcijama i nivoa korelacije obima transakcija sa valutnim derivatima i veličine i finansijske snage tržišnog učesnika. Takođe, ukazuje se na konkretna rešenja iz uporedne prakse drugih zemalja (primer Poljske i Mađarske)

Cilj istraživanja je da se nakon detaljnog pregleda karakteristika derivatnih transakcija, njihovih različitih namena i načina vrednovanja, sprovede analiza korišćenja OTC transakcija na tržištu radi stvaranja uslova za njihovu veću upotrebu kako bi se minimizirali finansijski rizici.

Radi postizanja navedenog cilja, u radu se sagledavaju nedostaci postojećih rešenja u praktičnoj upotrebi valutnih derivata kao i postojeća regulatorna i tržišna ograničenja i daju se predlozi rešenja za dalji razvoj ovog tržišta. U tom smislu problem istraživanja u doktorskoj disertaciji predstavljaju postojeći uslovi i način realizacije OTC derivatnih transakcija na lokalnom tržištu u okviru važeće pravne regulative u kojoj su identifikovana ograničenja i prepreke za razvoj ovog tržišta.

Kao primer razvijenog finansijskog tržišta analizirano je globalno OTC tržište derivata. Sa druge strane metodom konkretizacije na primeru finansijskog tržišta srednje razvijenosti, prikazano je OTC tržište derivata u Poljskoj. Za potrebe daljeg empirijskog istraživanja, korišćeni su istorijski podaci o obimu i vrsti transakcija sa finansijskim a pre svega valutnim derivatima, te je detaljnije razmatrano ovo tržište u Republici Srbiji. Na bazi osnovnih analitičko-sintetičkih metoda odnosno opšte naučnih metoda, izvedeni su zaključci o stepenu razvijenosti tržišta i načinu upotrebe instrumenata za zaštitu od valutnih rizika koji služe za utvrđivanje pravca većeg učešća transakcija domaćih subjekata na OTC tržištu.

Istovremeno, u radu je argumentovano da postojanje finansijskog rizika u OTC transakcijama ne zavisi samo od stepena razvijenosti deviznog tržišta i njegove dubine, već da je valutni rizik u korelaciji sa drugim endogenim faktorima, pre svega sa nedovoljnom regulatornom kontrolom i neadekvatnom infrastrukturom derivatnih tržišta zbog nedostatka transparentnosti podataka o derivatnim transakcijama kao i procedurama u trgovanju.

Dodatno, analizom je utvrđeno da se trgovanje derivatima najčešće vrši između međusobno povezanih učesnika (banke sa svojim maticama) što opredeljuje i vrstu derivata koja se najviše koristi kao i svrhu ovih transakcija. Istovremeno, utvrđeno je da je povećanje sveopšte volatilitnosti poslovanja subjekata na finansijskim tržištima prouzrokovalo realokaciju finansijskih rizika unutar povezanih subjekata usled

preispitivanja visine troškova poslovanja. Kako bi se stvorile pretpostavke za ostvarivanje stabilnijih finansijskih prihoda unutar povezanih lica pooštreni su njihovi intragrupni kapitalni zahtevi u poslovanju, zahtevaju se veće kapitalne rezerve za procenjene rizike i sužava mogućnost za obavljanje nezavisnih transakcija na tržištu.

Naučni cilj doktorske disertacije je da se predstavi da je nedovoljna razvijenost tržišta valutnih derivata na lokalnom nivou prvenstveno uslovljena veličinom deviznog tržišta u Republici Srbiji, te da je produbljavaње ovog tržišta opredeljujući faktor za dalji razvoj tržišta derivata. Istovremeno, ukazuje se na potrebu ublažavanja disproporcija između ponude i tražnje na tržištu derivata, tj. razvijenog i likvidnog bankarskog sektora i nedovoljno razvijenog realnog sektora koji se konstantno suočava sa problemima likvidnosti i efikasnosti, a što predstavlja ograničavajući faktor većem korišćenju valutnih derivata od strane kompanija.

Društveni cilj doktorske disertacije zasnovan je na predlogu rešenja za prevazilaženje identifikovanih regulatornih i tržišnih ograničenja radi daljeg razvoja tržišta derivata u Republici Srbiji. Dodatno, disertacija daje smernice za uključenje svih potencijalnih učesnika na tržištu derivata u Republici Srbiji a pre svega ukazujući na rizike trgovanja derivatima.

U disertaciji se daje osvrt na uporednu praksu drugih centralnih banaka u sprovođenju operacija na deviznom tržištu u cilju prevazilaženja poteškoća u obezbeđenju likvidnosti i moguće konverzije dugova iz jedne valute u drugu, putem aukcija sa valutnim svopovima. Pored ostalog, pokazalo se da ovaj način korišćenja derivata može da doprinese ublažavanju ekonomskih implikacija nereguliranih hipotekarnih kredita na nacionalnu ekonomiju.

Polazne hipoteze disertacije

U disertaciji se polazi od opšte hipoteze da su nedovoljna razvijenost deviznog tržišta, kao i nedostatak pravne regulative prepreke za veću upotrebu derivata.

Opšta hipoteza se operacionalizuje kroz sledeće posebne polazne hipoteze:

1. Tradicionalni finansijski instrumenti su se pokazali kao nedovoljno efikasni za ostvarivanje povoljnijeg finansijskog rezultata i upravljanje likvidnošću.

Minimiziranje finansijskih rizika tržišnih učesnika usled velike fluktuacije deviznih kurseva i kamatnih stopa našlo je svoju potporu u različitim oblicima derivatnih transakcija. Procesi liberalizacije finansijskih tržišta kao proizvod liberalizacije kretanja roba, usluga, ljudi i kapitala omogućili su pojavu različitih vrsta valutnih i kamatnih svopova. Osnovni motiv za zaključivanje poslova sa finansijskim derivatima leži u

činjenici da se pod najpovoljnijim uslovima može doći do potrebnih deviznih sredstava zamenom zauzetih valutnih pozicija, kao i da se ugovorene kamatne stope koje se primenjuju na kreditna zaduženja ili stope prinosa koje se ostvaruju zauzimanjem pozicija u pojedinim finansijskim instrumentima, mogu zameniti za druge pozicije u derivatima kako bi se smanjili rizici u poslovanju.

2. Derivatne transakcije imaju značajnu ulogu u upravljanju finansijskim rizicima na nivou banaka, kompanija, finansijskog sistema i ekonomije kao celine

Banke participiraju kao značajan učesnik na tržištu derivata budući da ih kreditna aktivnost čini izloženim većem broju finansijskih rizika koji mogu biti tržišni i kreditni, pri čemu dominiraju valutni rizik i rizik izloženosti kamatnoj stopi. Pored toga dominantan je i kreditni rizik koji možemo podeliti na rizik zemlje, rizik pojedinačne kreditne institucije, bankarske grupacije, rizik izloženosti izdavaocima određenih finansijskih instrumenata i sl.

Finansijski derivati predstavljaju efikasan instrument upravljanja ovim rizicima uz najniže troškove i niže kapitalne zahteve. Naime, korišćenjem finansijskih derivata banke su u poziciji da smanje svoje rizike jer se direktno ne izlažu ulaganjem u osnovne finansijske instrumente, čime smanjuju svoje kapitalne zahteve. Na ovaj način smanjuju se troškovi finansiranja. Istovremeno, banke se mogu pojaviti i u ulozi spekulatora na tržištu derivata, aktivno preuzimajući rizike od kojih drugi tržišni učesnici žele da se zaštite. Motivacija kompanija da učestvuju na tržištu finansijskih derivata zasniva se na potrebi minimiziranja volatilnosti u poslovanja, odnosno upravljanju tokovima gotovine, što utiče na ostvarivanje povoljnijeg finansijskog rezultata i direktno se reflektuje na vrednost kompanije. Kompanije imaju mogućnost da upravljaju finansijskim rizicima koji nastaju usled nepodudaranja novčanih priliva sa odlivima, u smislu usklađivanja valutne i ročne strukture obaveza sa potraživanjima izraženim u deviznom znaku. Uključivanjem na tržište derivata, kompanije imaju pristup povoljnijim izvorima finansiranja koji utiču na smanjenje troškova. Dakle, uloga finansijskih derivata na primeru kompanija ogleda se u povećanju efikasnosti u poslovanju imobilizacijom slobodnih novčanih sredstava u proizvodni ciklus a ne za obezbeđenje potrebnog nivoa sredstava u svrhe izmirivanja dospelih obaveza.

3. Derivati omogućavaju bolju alokaciju rizika čime se doprinosi stabilnosti finansijskog sistema i efikasnosti ekonomije kao celine.

Derivati imaju značajne ekonomske koristi s obzirom da su se pokazali ključnim za razvoj međunarodne trgovine i drugih poslovnih aktivnosti. Međutim, način na koji se danas koriste istovremeno može biti izvor rizika za finansijski sistem, te iz tog razloga tržište finansijskih derivata mora biti dobro uređeno.

4. Lokalno finansijsko tržište karakteriše neadekvatna upotreba finansijskih derivata a pre svega valutnih derivata u zaštiti od preuzetih deviznih rizika (hedžing).

Derivati mogu biti korišćeni za zaštitu od rizika ili za preuzimanje rizika u zavisnosti od vrste derivatne transakcije kao i učesnika u njoj. Derivatne transakcije subjektima na lokalnom tržištu omogućavaju da efikasno upravljaju izloženošću eksternim faktorima na koje nemaju uticaj, pre svega neizvesnom kretanju deviznih kurseva u budućnosti koje veliki broj subjekata identifikuje kao najznačajniji izvor neizvesnosti u svom poslovanju. U uslovima slobodnog režima deviznog kursa svi subjekti koji posluju na tržištu u Srbiji (kompanije, banke, preduzetnici i dr.) izloženi su valutnom riziku a istom riziku izložena je Republika Srbija kao država, Narodna banka Srbije i fizička lica. U cilju fleksibilnijeg, efikasnijeg i preciznijeg upravljanja rizicima koji nastaju usled valutne izloženosti kako prema međunarodnom tako i na domaćem tržištu, navedeni subjekti mogu da koriste valutne derivate. Pretpostavka za razvoj lokalnog tržišta je veće uključivanje kompanija u poslovima sa derivatima. Potreba za zaštitom od valutnih rizika se još više povećava kada postoji valutna neusklađenost aktive i pasive, što može da ugrozi poslovanje i opstanak na tržištu u zemlji i inostranstvu. Efekat promene deviznog kursa na krajnji finansijski rezultat je neizvestan, te je osnovna funkcija valutnog hedžinga otklanjanje te neizvesnosti. Ukoliko bi kompanije imale razvijeni instrumentarij za zaštitu od deviznih rizika, domaće kompanije koje zavise od plasmana svoje robe i usluga na domaćem i inostranom tržištu ili baziraju proizvodnju na uvoznoj komponenti, bile bi u poziciji da otklone neizvesnost u pogledu kretanja kursa dinara u odnosu na kurseve stranih valuta, međuvalutnih promena i promena u kamatnim stopama. Time se smanjuje potreba za projektovanjem prihoda i rashoda u zavisnosti od ovih kretanja i omogućuje preciznija identifikacija troškova kao i budućih novčanih tokova, što može da poveća konkurentnost na tržištu i izvesniju realizaciju poslovnih planova. Na ovaj način se postiže trajnija stabilnost u poslovanju. Kada je u pitanju država, izloženost valutnom riziku nastaje po osnovu zaduživanja u stranoj valuti kako na domaćem tako i na međunarodnom finansijskom tržištu (emitovanje obveznica i korišćenje kredita). U valutnoj strukturi spoljnog duga Republike Srbije dominantno učešće imaju EUR i USD (preko 95%) dok je učešće ostalih valuta neznatno (GBP, CHF i JPY). Takođe, valutnom riziku je izložena i Narodna banka Srbije kao centralna banka koja je odgovorna za sprovođenje monetarne i devizne politike kao i za nesmetano izvršenje obaveza Republike Srbije prema inostranstvu. S tim u vezi, uloga centralne banke je od izuzetne važnosti za razvoj tržišta valutnih derivata, kojima se utiče na smanjenje rizika na nivou finansijskog sistema u celini.

Ne dovodeći u pitanje izvršavanje pomenutih obaveza, savremene tendencije od značaja za razvoj finansijskih tržišta nameću neophodnost da se kako na nivou države tako i na nivou centralne banke uvedu određeni mehanizmi zaštite od finansijskih rizika, koji mogu biti posebno prilagođeni potrebama ovih tržišnih učesnika, kroz hedžing aktivnih deviznih pozicija, odnosno javnog duga.

5. Na lokalnom tržištu se javljaju prepreke koje ograničavaju mogućnost za veću primenu derivatnih transakcija, koje se pre svega odnose na lokalnu pravnu regulativu koja nije dovoljno jasna, konzistentna i zaokružena.

Pravni aspekt derivatnih transakcija ima veoma značajnu ulogu budući da se one realizuju u formi ugovora kojim se definišu osnovni parametri transakcije. Finansijski derivati kojima se trguje van organizovanog tržišta (OTC derivati) sprovode se na osnovu standardizovanih okvirnih finansijskih ugovora npr. ISDA okvirni sporazum (*ISDA Master Agreement*). Prema ISDA sporazumu, svaka pojedinačna derivatna transakcija ne predstavlja zasebni ugovorni odnos, već se sve transakcije realizuju pod pravilima koja su definisana jedinstvenim okvirnim sporazumom.

Uključivanjem na tržište derivata učesnici se izlažu kreditnom riziku koji nastaje usled mogućnosti da druga ugovorna strana u derivatnoj transakciji ne ispuni svoje obaveze (eng. *default*). Domaća pravna regulativa ne daje dovoljno prostora za zaštitu od kreditnog rizika, pa je potrebno omogućiti uvođenje standardizovanog okvirnog ugovora koji bi služio kao osnov za zaključenje ovih transakcija. Osnovne odredbe ISDA ugovora koje imaju ključnu ulogu u minimiziranju kreditnog rizika se odnose na mogućnost netiranja i polaganja kolaterala. Netiranje predstavlja bitno sredstvo smanjenja kreditnog rizika po osnovu OTC derivata, budući da redukuje izloženost kreditnom riziku jer se međusobne obaveze prebijaju i svode na jednu neto obavezu, koju jedna ugovorna strana isplaćuje drugoj. Drugo značajno sredstvo mitigacije kreditnog rizika po osnovu derivatnih transakcija odnosi se na kolateral koji kao sredstvo obezbeđenja smanjuje izloženost kreditnom riziku. Uslovi pod kojima učesnici u derivatnoj transakciji polažu kolateral definisan je u pratećem dokumentu ISDA ugovora (*Credit Support Annex, CSA*). Kako bi banke pristupile zaključenju ISDA ugovora, prethodno se utvrđuje pravna sprovodljivost netiranja i izvršivost kolaterala u jurisdikciji iz koje potiče subjekat sa kojim banka stupa u ugovorni odnos po osnovu finansijskih derivata. Međutim, uslovi i način na koji se tretiraju ova dva bitna elementa derivatnih transakcija, odnosno ISDA sporazuma, u Srbiji su trenutno uređeni većim brojem zakona, što neminovno dovodi do nedoumica prilikom praktičnog sprovođenja poslova po osnovu finansijskih ugovora. Iz ovih razloga banke, kako strane, tako i domaće, izražavaju rezervisanost za ulazak u derivatne transakcije a time se mogućnost korišćenja istih od strane kompanija smanjuje, što povećava njihove troškove finansiranja.

S tim u vezi, u radu se ukazuje na neophodnost uređenja pravnog okvira, koji će polazeći od međunarodno priznate prakse, na sveobuhvatan, jedinstven i jasan način regulisati ovu oblast. Uređenje pravnog okvira je preduslov za realizaciju većeg obima derivatnih transakcija. U tom smislu se donošenje propisa kojim će se definisati i pitanje netiranja transakcija i pitanje kolaterala, javlja kao neophodan korak. Smanjenje pravnog rizika je ključan aspekt stvaranja uslova za razvoj tržišta finansijskih derivata i povećanja broja učesnika, posebno kompanija vodećih izvoznika.

Naučne metode koje su primenjene u istraživanju

U istraživanju su korišćene sledeće opštenaučne metode:

Osnovne metode: metoda generalizacije, metoda analize i sinteze, metoda apstrakcije, metod deskripcije i metoda kompilacije;

Opštenaučne metode: istorijsko komparativna metoda, uporedno-pravna, statistička metoda, hipotetičko-deduktivna metoda, analitičko-deduktivna metoda;

Metode prikupljanja podataka: metoda posmatranja, metoda analize sadržaja dokumenata (*Desk Researh Method*);

Posebne naučne metode: metoda klasifikacije, dijalektički metod i metod strukturalizacije.

Navedene metoda su korišćene u proučavanju relevantne naučne i stručne literature, analizi dosadašnjih istraživanja i analizi sekundarnih internih i eksternih izvora podataka.

Struktura istraživanja

Doktorska disertacija pored uvoda i zaključka, pregleda literature, priloga i skraćenica obuhvata osam delova:

U uvodnom delu prikazani su predmet i ciljevi istraživanja, hipoteze i metod naučnog istraživanja, kao i značaj i aktuelnost predmeta istraživanja, uz opis strukture rada;

Drugi deo je posvećen osnovnim dimenzijama tržišta finansijskih derivata, u kome se sa teorijskog nivoa daje prikaz osnovnih vrsta finansijskih derivata koji su zastupljeni u praksi;

U trećem delu dat je prikaz osnovnih tržišta finansijskih derivata koja danas postoje prema oblicima organizovanja i to kao organizovano tržište finansijskih derivata odnosno berza i multilateralna trgovačka platforma kao i tržište koje funkcioniše van organizovanog tržišta derivata i multilateralne trgovačke platforme poznato kao OTC tržište (*Over-the-Counter*);

Četvrti deo posvećen je vrednovanju finansijskih derivata u skladu sa modelima poznatim u finansijskoj teoriji i praksi;

U petom delu akcenat je na upotrebi finansijskih derivata u smislu osnovnih koristi i rizika na koje tržišni učesnici u derivatnim transakcijama mogu da računaju i sa kojima treba da budu upoznati prilikom njihovog korišćenja. Daje se osvrt na upotrebu derivata u procesu mitigacije finansijskih rizika (hedging) kroz upravljanje tržišnim rizicima

(valutni i kamatni rizik) i upravljanje kreditnim rizikom. Takođe, ukazuje se na upotrebu derivata u procesu upravljanja portfoliom kao i na koristi i rizike sa aspekta subjekta u transakcijama sa finansijskim derivatima (finansijske institucije i kompanije) kao i sa aspekta celokupnog finansijskog sistema.

Šesti deo ukazuje na ulogu centralne banke, kao posrednika u transakcijama na domaćem deviznom tržištu, pri čemu je u svrhu komparativne analize korišćen primer drugih centralnih banaka kao učesnika u derivatnim transakcijama (npr. Mađarska centralna banka). Osim toga, deo ovog poglavlja je posvećen i ulozi svop linija koje centralne banke zaključuju sa drugim centralnim bankama radi obezbeđenja likvidnosti nacionalnih valuta.

U sedmom delu obrađen je pravni aspekt OTC derivatnih transakcija kroz objašnjavanje pojmova i pravne regulative koja je zastupljena u ovoj oblasti na način da se ustanovi značaj pretvaranja privatnopravne regulative u OTC transakcijama sa finansijskim derivatima u javnopravnu regulativu, kao i značaj zaključenja standardizovanih okvirnih sporazuma za obavljanje transakcija (ISDA Master Agreement i Credit Support Annex);

U osmom delu daje se prikaz stanja i korišćenja finansijskih derivata za zaštitu od valutnog rizika na tržištu u Republici Srbiji, pri čemu su korišćeni podaci o ukupnom broju i obimu transakcija sa kojima raspolaže Narodna banka Srbije na osnovu izveštaja koje dostavljaju banke, u skladu sa propisom koji reguliše obavljanje poslova sa finansijskim derivatima. Polazeći od pretpostavke da je tržište valutnih svopova nedovoljno razvijeno, analizom podataka u posmatranom periodu (od 2012. zaključno sa januarom 2016.) je utvrđeno da se najveći broj ovih transakcija obavljao između domaćih banaka i nerezidenata (27.163 transakcija) dok je obim ovih transakcija između rezidenata neznatan (između domaćih banaka je izvršeno 284 transakcije a između domaćih banaka i kompanija u Republici Srbiji 94 transakcije) čime je potvrđeno da se domaći privredni subjekti nedovoljno štite od valutnog rizika upotrebom valutnih svopova i to pre svega zbog pravne nesigurnosti i nedovoljne obučenosti za učešće na tržištu.

Polazne osnove za analizu tržišta valutnih forvarda bazirane su na pretpostavci da je ovaj instrument najčešći oblik zaštite rezidenata od valutnog rizika. Empirijskom analizom transakcija u posmatranom periodu, potvrđuje se da je valutni forvard ustaljeni oblik zaštite domaćih kompanija od valutnog rizika (91,7 %). U znatno manjem obimu su zaključene forvard transakcije između banaka i nerezidenata (8,3 %) a nema zaključenih forvard transakcija između banaka. Od ukupno zaključenih valutnih forvarda, kupovina evra za dinare na termin je prisutna u najvećem obimu i iznosi 89,50% ukupne terminske kupovine.

U devetom delu detaljno su obrađena postojeća ograničenja i daju se predlozi rešenja za razvoj tržišta finansijskih derivata u Srbiji a koji bi mogli da posluže kao podloga za dalja istraživanja u ovoj oblasti, sa osvrtom na moguće pravce veće upotrebe

finansijskih derivata a naročito valutnih svopova. Polazeći od činjenice da je valutni rizik dominantan rizik, instrumenti zaštite od ovog rizika se nameću kao najznačajniji za dalji razvoj derivata. Empirijskom analizom podataka na tržištu u Republici Srbiji utvrđeno je da kompanije ne koriste valutne svopove, već se od izloženosti deviznom riziku štite pre svega upotrebom valutnih forvarda. Radi pojašnjenja, u pitanju su kupovine deviza na termin dok su transakcije prodaje deviza na termin od strane kompanija samo sporadične. Fluktuacije deviznih kurseva utiču na promene u neto vrednosti imovine i obaveza jer su bilansne pozicije kompanija izložene riziku promene kursa dinara u odnosu na kurseve stranih valuta. Domaće kompanije zbog pretežne izloženosti evropskom tržištu imaju formirane obaveze ne samo u domaćoj valuti već i u evrima kao i pozicije na strani aktive koje su takođe podložne promenama, posebno kod izvoznih kompanija. Većina domaćih kompanija zbog otvorenih deviznih bilansnih pozicija je osetljiva na promene deviznog kursa, jer kada domaća valuta slabi povećava se izloženost bilansnih pozicija valutnom riziku, što obezvređuje vrednost imovine, a s druge strane devizne obaveze ili indeksirane dinarske obaveze se povećavaju. Funkcija upravljanja aktivom i pasivom tj. ALM-a (eng. *Asset&Liability Management*) je jako važna u kompanijama ali nedovoljna za upravljanje deviznim rizikom. U tom cilju nameće se kao neophodnost uvođenje valutnih svopova kako bi se umanjio rizik promene deviznog kursa, te na taj način kompanije mogu da uravnoteže svoje bilansne pozicije.

U desetom, završnom delu disertacije, izloženi su osnovni zaključci sprovedenog istraživanja, i date preporuke za dalja istraživanja.

Značaj i aktuelnost istraživanja

Finansijski derivati su jedna od najznačajnijih finansijskih inovacija u modernim finansijama, koji su ostvarili ključan doprinos napretku u domenu upravljanja finansijskim rizicima. Radi se o finansijskim instrumentima čija je cena izvedena iz cene drugog, osnovnog finansijskog instrumenta (eng. *underlying asset*). Njihovom upotrebom širi se spektar raspoloživih finansijskih instrumenata i olakšava alokacija rizika, te na taj način podržava i realizacija osnovne funkcije finansijskog sistema. Dodatno, efikasnija distribucija rizika doprinosi ekonomskom rastu omogućavajući fleksibilnije i efikasnije upravljanje portfoliom, kao i stvaranju uslova za finansiranje rizičnijih ekonomskih poduhvata.

Finansijski derivati omogućavaju tržišnim učesnicima da trguju različitim vrstama rizika sa drugim tržišnim učesnicima koji su spremniji ili bolje opremljeni da ih preuzimaju, odnosno njima upravljaju (npr. banke). Usled toga derivati imaju značajnu ulogu u redukovanju i realokaciji finansijskih rizika kojima su ekonomski subjekti, pre svega kompanije u najvećoj meri izložene.

Aktuelnost istraživanja ogleda se u činjenici da vodeće svetske bankarske grupacije stalno insistiraju na dobijanju pozitivnog nezavisnog pravnog mišljenja pre nego što ulaze u ove vrste transakcija sa partnerima iz Republike Srbije. To je jedan od razloga zbog čega su istraživanjem identifikovana pravna i tržišna ograničenja koja se javljaju i izazovi na koje u tom smislu treba odgovoriti, kako bi se stvorile pretpostavke za širu upotrebu derivata na lokalnom tržištu.

Ostvareni rezultati istraživanja

S obzirom na definisane ciljeve istraživanja, ovaj rad je dao odgovore na sledeća istraživačka pitanja:

- Šta opredeljuje tržišne učesnike da koriste valutne svopove za zaštitu od rizika
- Da li tržišni učesnici mogu korišćenjem valutnih svopova da ostvare određene benefite - očuvaju tržišnu vrednost svojih portfolia ili pak ostvare veću vrednost korišćenjem svopova.
- Koje su perspektive u smislu veće upotrebe finansijskih derivata, pre svega valutnih svopova s obzirom da je akcenat istraživanja stavljen na valutne derivate.
- Kakva je uloga države u razvoju tržišta derivata

Osim dobijenih odgovora na ova pitanja a na koje se ukazuje kako u uvodu tako i šire u samom radu, istraživanje tržišta valutnim derivatima je ukazalo i na sledeće:

Tržište finansijskih derivata u Republici Srbiji je nedovoljno razvijeno zbog plitkog deviznog tržišta, što je imalo za posledicu da domaće kompanije skoro i ne koriste ovu vrstu finansijskih instrumenata za zaštitu od rizika kojima su izložene. S obzirom da je istraživanje bilo usmereno na upotrebu valutnih derivata, utvrđeno je da kompanije samo koriste terminski ugovor za zaštitu od valutnih rizika (forvard) i to u formi pokrivenog forvarda uz polaganje depozita u dinarima, što upućuje na zaključak da složeniji oblici zaštite od valutnih rizika nisu dovoljno prisutni kod domaćih subjekata na OTC tržištu. Međutim, velike kompanije često kupuju devize na termin ne samo radi zaštite od valutnih rizika već i zbog činjenice da na plitkom deviznom tržištu nisu u mogućnosti da velike iznose deviza kupe odjednom u spot transakcijama bez značajnijih pomeranja kursa.

Kada su u pitanju finansijske institucije, najviše se trguje valutnim svopovima i to pretežno na nivou bankarskih grupacija. Primećena je koncentracija samo pet banaka na tržištu valutnim svopovima i to kako u obimu tako i u broju zaključenih transakcija (iznad 80%). Kako bi se tržišni učesnici aktivnije uključili na tržište derivata neophodno je da se edukacijom i obukom u ovoj oblasti, kroz organizovanje seminara i stručnu praksu, podstaknu i druge banke a posebno nefinansijske institucije, a pre svega kompanije, za veću primenu valutnih derivata a pre svega svopova u cilju mitigacije

valutnog rizika. Takođe od značaja bi bilo jačanje saradnje sa međunarodnim institucijama i udruženjima (Svetska banka, ISDA udruženje) koja bi se ogledala u pružanju tehničke pomoći zainteresovanim tržišnim učesnicima, kao i veće angažovanje poslovnih udruženja (npr. Udruženje banaka, ACI Srbija, Privredna komora Srbije i sl.) preko kojih bi potencijalni tržišni učesnici identifikovali svoje probleme vezane za učešće na finansijskom tržištu.

Zbog nedovoljno preciznog pravnog okvira, utvrđeno je da potencijalni tržišni učesnici iskazuju rezervisanost za ulazak u derivatne transakcije, zbog čega je neophodno izvršiti zaokruživanje domaće pravne regulative u ovoj oblasti u smislu donošenja propisa koji bi regulisao pitanje finansijskog obezbeđenja a kojim bi se tržišnim učesnicima omogućio ulazak u derivatne transakcije pod povoljnijim uslovima i na sigurniji način.

Zbog postojanja opšte prisutne tržišne nesigurnosti, dalji razvoj ovih finansijskih instrumenata je uslovljen i razvojem tržišne infrastrukture koja bi ove transakcije učinila znatno transparentnijim što bi imalo za posledicu otklanjanje finansijske neizvesnosti tržišnih učesnika zbog izloženosti kreditnom riziku njihovih partnera. Time bi se stvorili uslovi i za razvoj drugih vrsta derivata koji tržišni učesnici iz Srbije uopšte ne koriste, a koji bi bili efikasni za upravljanje finansijskim rizicima sa kojima se oni najčešće suočavaju.

Konstatovana je potreba uključivanja države u transakcije sa valutnim derivatima kroz hedžing javnog duga, u cilju minimiziranja izloženosti valutama u kojima je iskazan javni dug, u uslovima velikih turbulencija na svetskom finansijskom tržištu, pri čemu je uloga Narodne banke Srbije u realizaciji ovih transakcija od velike važnosti. Takođe, konstatovano je da ne postoje prepreke za uključivanje Narodne banke Srbije na OTC tržište valutnih svopova radi adekvatnijeg upravljanja rizicima plasiranja deviznih rezervi.

Ovim radom daju se smernice za dalja istraživanja na temu finansijskih derivata uključujući i valutne svopove. Naime, na osnovu prikupljenih izvora podataka nije bilo moguće izvesti verodostojan zaključak u kojoj meri valutni svopovi utiču na kretanje pariteta dinara u odnosu na druge valute, s obzirom da se na osnovu postojećeg izveštavanja banaka o ovim transakcijama u FINDER obrascima ne mogu utvrditi podaci o terminskim kursovima u valutnim svopovima, odnosno o implicitnim kamatnim stopama u svopu, koje bi ukazivale na uslove korišćenja tog svopa u odnosu na uporedive kamatne stope na domaćem tržištu. Dodatno ograničenje istraživanja proizlazi iz činjenice da se u slučaju valutnih svopova koji su analizirani, pretežno radi o aranžmanskim transakcijama na relaciji domaća banka – matična banka koje su zaključivane po van tržišnim uslovima, te stoga nije moguće utvrditi korelaciju između valutnih pariteta koja bi bila indikativna za objašnjenje implicitnih kamatnih stopa u tim transakcijama. Takođe, ukazuje se i na vremensko ograničenje jer su za istraživanje korišćene nepotpune i nedovoljno duge vremenske serije podataka koje su jedino bile

dostupne. S obzirom na navedena ograničenja u izvršenom istraživanju, budući istraživači bi mogli da se fokusiraju na odabir panela banaka (npr. 5 najzastupljenijih banaka na tržištu valutnim svopovima) i na osnovu podataka o celini terminske transakcije sa valutnim svopom da utvrde eventualni uticaj cene svopa na kretanja na domaćem novčanom tržištu sa implikacijama na kretanje deviznog kursa.

Dodatno, tržište valutnih derivata treba da se razvija u pravcu da se sa svopovima može slobodno trgovati na OTC tržištu a pretpostavka za to je povećanje likvidnosti i transparentnosti ovog tržišta kroz uključivanje većeg broja učesnika kako bi se cena svopa formirala shodno tržišnim uslovima kako to funkcioniše na razvijenim tržištima. Na taj način povećala bi se i zainteresovanost većeg bankarstva a preko njih i većeg broja nefinansijskih učesnika za uključivanje u ove transakcije, u cilju ostvarivanja benefita od izvornog hedžinga deviznih pozicija, što je primarna funkcija ovih finansijskih instrumenata. Međutim, na osnovu podataka i vremenske serije koja opisuje kretanje srednjeg kursa evra prema dinaru (izvor NBS), kao i kretanja stop kursa evra prema dinaru, dobijeni su rezultati koji ukazuju da se kao spot kurs obično koristi zvanični srednji kurs RSDEUR i da je koeficijent korelacije oko 0.992. Naime, posmatramo samo za 2015 godinu, prosečna vrednost spot kursa ugrađenog u svopove je oko 120.4 a prosečna vrednost srednjeg kursa u istom periodu oko 120.7, dok je standardno odstupanje približno 0.86. Ovim se opisuje da tržišni učesnici pre svega koriste zvanični srednji kurs EURRSD kao aproksimaciju za spot kurs u svopu, čime se potvrđuje da su odstupanja između tekućeg tržišnog kursa koji se koristi kao spot kurs i zvaničnog srednjeg kursa dinara veoma mala, *a što je rezultat oprezno vođene politike deviznog kursa usmerene na ublažavanje prekomernih kratkoročnih oscilacija kursa dinara.*

DEO II
OSNOVNE DIMENZIJE TRŽIŠTA
FINANSIJSKIH DERIVATA

Poznavanje funkcionisanja finansijskih tržišta je od ogromnog značaja za uključivanje jedne nacionalne ekonomije u savremene finansijske tokove. Šta više, finansijska tržišta čine učesnici koji iskazuju potrebe za obezbeđenjem nedostajućih finansijskih sredstava, odnosno plasiraju slobodna finansijska sredstava sa kojima raspolažu.

2.1. Finansijska tržišta i finansijski sistem

Finansijska tržišta predstavljaju mesta na kojima se trguje finansijskim instrumentima. Na finansijskom tržištu se sučeljavaju tržišni učesnici sa međusobno suprotstavljenim interesima. U cilju njihovog povezivanja, na strani ponude u ulozi potencijalnih pružaoca finansijskih usluga javljaju se finansijske institucije koje istovremeno i nude i potražuju finansijska sredstva za finansiranje svojih poslovnih potreba, odnosno na strani tražnje figurišu tržišni učesnici kao zainteresovani korisnici ponuđenih finansijskih proizvoda i usluga.

U literaturi postoji uža i šira definicija finansijskog tržišta. Pod finansijskim tržištem u užem smislu podrazumeva se organizovano tržište na kome se trguje finansijskim instrumentima, i gde se, tačno na određenom mestu, uz poštovanje utvrđenih pravila za trgovanje, sučeljavaju ponuda i potražnja za tim instrumentima. Kada govorimo o finansijskom tržištu u užem smislu mislimo na novčano tržište kao i na primarno i sekundarno tržište hartijama od vrednosti. Međutim, u velikom broju slučajeva ne dolazi do direktnog finansiranja na tržištu na način koji podrazumeva da dolazi i o istovremenog ulaganja. Primera radi, u slučaju kupovine udela u preduzeću ili ulaganja u emitovane hartije od vrednosti, na tržištu se uključuje veliki broj finansijskih posrednika u sekundarnom trgovanju. Mnogi svoja raspoloživa finansijska sredstva ulažu u buduće očekivane prinose na određene finansijske instrumente na osnovu relevantnih prognoza o kretanju cena finansijskih instrumenata u budućnosti. Projekcijom očekivanih prinosa na određene finansijske instrumente indirekto se vrši uticaj na buduću cenu tih finansijskih instrumenata, pa govorimo o široj definiciji finansijskog tržišta. Takođe, postoji finansijsko tržište na kome se trguje izvan organizovane platforme za trgovanje, odnosno berze, a na kome se trguje u direktnim pregovorima između tržišnih učesnika u formi bilateralno zaključenih finansijskih ugovora. Ovim ugovorima se utvrđuju cene ovih instrumenata pa obim zaključenih ugovora i postignutih cena utiču na buduću cenu određenih instrumenata. Ovaj vid finansiranja najčešće koriste velike kompanije, kao i banke.

Tržišni učesnici se pojavljuju na finansijskom tržištu samostalno ili preko posrednika. U funkciji posrednika na finansijskom tržištu javljaju se banke, dok se u slučaju neposrednog učešća radi o direktnom bilateralnom ugovoranju finansijskih operacija sa ciljem iskorišćenja raspoloživih finansijskih opcija. Kako bi poboljšali svoju finansijsku poziciju na tržištu, isti donose finansijske odluke koje utiču na njihovo poslovanje za

koje je potrebno poznavanje uslova i načina funkcionisanja određenog finansijskog tržišta.

U najširem smislu reči, finansijsko tržište se ne može posmatrati samo sa stanovišta pojedinačnih tržišnih učesnika i njihovih individualnih potreba za finansijskim instrumentima. Budući da se pojedinačni tržišni učesnici pojavljuju iz različitih nacionalnih ekonomija, bitno je istaći da uređenost nacionalnih finansijskih sistema i propisi koji se primenjuju u svakom od njih utiču na kreiranje raznovrsnih oblika finansijskih instrumenata pa time nivo uređenosti i razvijenosti nacionalnih finansijskih sistema predstavlja ključan faktor za dalje uključivanje tržišnih subjekata na međunarodno finansijsko tržište.

Finansijski sistem se sastoji od pojedinačnih učesnika na tržištu, finansijskih institucija i finansijskih instrumenata, kako i regulatora finansijskog sistema. Finansijske pozicije tržišnih učesnika opredeljuje vrsta delatnosti kojom se bave, od čega i zavisi način na koji će se pojedini privredni subjekti uključivati na finansijsko tržište. Velike su razlike iz ugla posmatranja pojedinačnih subjekata na tržištu unutar jednog finansijskog sistema u odnosu na globalno finansijsko tržište a opredeljujući faktor zauzimanja određenih finansijskih pozicija je vrsta posla kojom se bave, kao i vrsta rizika od kojih žele da se zaštite. Različita je percepcija o pravcima i načinima delovanja finansijskog tržišta i vrsti instrumenata koji se upotrebljavaju kod finansijskih institucija u odnosu na pojedinačne privredne subjekte. Finansijske institucije svoju ulogu i način izlaska na finansijska tržišta vezuju za karakteristike i vrste portfolia sa kojima raspolažu. Sa druge strane, pojedinačni učesnici kao što su kompanije, preduzetnici, fizička lica, a posebno država i centralne banke kao posebni specifični učesnici, svoju finansijsku poziciju grade prema svojim makroekonomskim ciljevima i funkcijama koje vrše.

Za sve pomenute tržišne činioce zajedničko je to da, u skladu sa svojim raspoloživim finansijskim sredstvima pokušavaju da obezbede bolju finansijsku poziciju na tržištu. U zavisnosti od tog cilja, efekat se ogleda u postizanju suficita ili deficita u finansijskim pozicijama. Međutim, neminovno je da dolazi do fenomena preliivanja novčanih tokova od jednog ka drugom tržišnom učesniku koji nastaje kreiranjem međusobnih finansijskih transakcija. Seljenje finansijske aktive koje nastaje izvršavanjem finansijskih transakcija predstavlja deo ukupnih operacija koje se obavljaju na finansijskom tržištu. Ove operacije svaki učesnik samostalno kreira na tržištu shodno svojim poslovnim ciljevima. Ovde treba dodati da mogućnosti za veće ili manje preliivanje novčanih tokova zavisi od nivoa liberalizacije finansijskih transakcija posmatrano na nivou posebnih nacionalnih ekonomija. Liberalizacija u oblasti kretanja kapitala u najvećoj meri utiče na razvoj finansijskog tržišta kao i na to kako će se ono štititi od prekomernih priliva i odliva po osnovu obavljanja prekograničnih finansijskih operacija.

Kako se najvažnija funkcija finansijskog tržišta sastoji u povezivanju finansijskih institucija i privrednih subjekata koji u određenom trenutku poseduju višak finansijskih sredstava sa onim subjektima kojima ta sredstva nedostaju, u zavisnosti od vrste finansijskih instrumenata koji se mogu javiti na finansijskom tržištu, finansijska tržišta se dele na:

- tržište novca (eng. *money market*) - na kome se trguje kratkoročnim novčanim sredstvima i kratkoročnim hartijama od vrednosti i blagajničkim zapisima
- tržište kapitala (eng. *capital market*) - na kome se trguje dugoročnim novčanim kapitalom i dugoročnim hartijama od vrednosti
- devizno tržište (eng. *foreign exchange market*) – predstavlja tržište na kome se trguje valutama drugih zemalja
- tržište finansijskih derivata (eng. *derivative market*) - na kome se trguje različitim finansijskim derivatima, odnosno fjučersima, opcijama, forvard ugovorima i svopovima

U ovom poglavlju fokus je na tržištu finansijskih derivata, koji su predmet istraživanja, kao i na teorijskom pregledu različitih oblika finansijskih derivata i finansijskih instrumenta za zaštitu od valutnog rizika.

2.2. Pojam finansijskih derivata i osnovne karakteristike

Finansijski derivati predstavljaju finansijske instrumente čija je cena izvedena iz cene drugog, osnovnog finansijskog instrumenta (tzv. eng. *underlying asset*). To su izvedeni finansijski instrumenti, koji se kreiraju na bazi postojanja osnovnih instrumenata - akcija, obveznica, berzanskih indeksa ili neke druge vrste aktive (zlato, žito i dr. roba). Finansijski derivati su finansijski ugovori koji su se razvili još davnih 80-tih godina XX veka, nakon uvođenja određenih mera devizne politike najrazvijenijih svetskih ekonomija. Njihovo nastajanje vezuje se za period nakon rušenja temelja monetarnog sistema uspostavljenog sporazumom iz Bretton Wooda i donošenja britanskih restriktivnih deviznih propisa, kada su se razvili prvi ugovori o valutnom svopu i ugovori o kamatnom svopu (Slakoper, Z. 2009, str. 407) Finansijski derivati su jedna od najznačajnijih finansijskih novina u modernim finansijama koje su ostvarile ključan doprinos napretku u domenu upravljanja finansijskim rizicima šireći spektar raspoloživih finansijskih instrumenata i olakšavajući alokaciju rizika, te na taj način podržavajući realizaciju osnovnih funkcija finansijskog sistema. Dodatno, efikasnija distribucija rizika doprinela je ekonomskom rastu kroz omogućavanje finansiranja velikih ekonomskih projekata.

Derivati kao finansijski instrumenti dozvoljavaju fleksibilnije i efikasnije upravljanje portfoliom samo ukoliko se koriste u cilju zaštite od rizika ali ne i ukoliko se sa njima spekuliraju. Spekulacije sa derivatima sastoje se u zauzimanju rizičnijih finansijskih

pozicija u odnosu na finansijske mogućnosti, što je svojstveno velikim finansijskim igračima čiji je ekonomski rast nastao akumuliranjem finansijskih dobitaka upravo na bazi korišćenja derivata za hedžing svoje izloženosti. Naime, stavljanje pod kontrolu preuzimanje rizika u ulaganjima, kroz različite forme klasičnih finansijskih ugovora, je osnovna motivacija za nastanak ovih instrumenata. Klasični finansijski ugovori koji su se zaključivali pre pojave ugovora sa izvedenim finansijskim instrumentima uticali su da se poveća rizik u finansijskim transakcijama sa inostranstvom jer u klasičnim finansijskim ugovorima jedna ugovorna strana pre zaključenja same transakcije preuzima ukupan rizik odabira druge ugovorne strane. Isto važi i u slučaju kupoprodajnog ugovora o isporuci robe. Kako bi upravljali rizikom, odnosno da bi došlo do deobe rizika i njegove kontrole od strane ugovorenih strana, zaključivanjem izvedenih finansijskih ugovora, ugovorne strane upravljaju rizikom kroz promenu strane u ugovoru i time se štite od izloženosti riziku finansijske transakcije.

U literaturi pronalazimo tri osnovne karakteristike derivata:

- vrednost instrumenta se bazira na promeni kamatne stope, valutnog kursa, cene neke robe i slično,
- za ulazak u transakciju zahteva se malo inicijalno ulaganje,
- završava se u novcu ili zaključivanjem drugog finansijskog derivata, odnosno zauzimanjem kontrapozicije što ne podrazumeva direktnu razmenu predmeta derivata.

Derivatnim instrumentima se može trgovati na organizovanom tržištu (berzama) kao i van tog tržišta. Osim organizovanih berzi na kojima se trguje postoje i tzv. posebne berze na kojima se trguje (terminske berze).

Berzansko tržište uključuje posrednike (berzanski trgovci) koji obavljaju kupovinu ili prodaju ovih instrumenata za svoje potrebe kao i u svoje ime i za račun svojih klijenata. Osim berzanskih trgovaca na berzama se pojavljuju i berzanski posrednici (brokeri) koji obično ne trguju za svoje potrebe već transakcije kupovine ili prodaje finansijskih derivata obavljaju za potrebe kupaca i prodavaca, posredujući između njih, pri čemu ostvaruju proviziju za svoje usluge.

Pored trgovanja na organizovanom tržištu ili multilateralnoj trgovačkoj platformi, izvedenim finansijskim instrumentima najčešće se trguje van organizovanog tržišta, koje je po pravilu međunarodnog karaktera, ali nije organizovano, odnosno nema posebnu lokaciju. Ovo tržište karakteriše nedostatak pravila za trgovanje, jer se trgovanje obavlja u direktnim pregovorima tržišnih učesnika, odnosno tržišni učesnici uobičajeno znaju jedni za druge. Stoga, derivati kojima se trguje na ovom segmentu tržišta nisu standardizovani i cene ovih instrumenata nisu dostupne javnosti jer se ugovaranje vrši direktno između učesnika u poslu. S obzirom da ne postoje pravila za trgovanje, ovim ugovorima se može trgovati svakodnevno bez ograničenja i najčešće

ovaj vid trgovanja koriste velike finansijske institucije (banke), međunarodne kompanije, investicioni fondovi i druge organizacije.

2.3. Vrste osnovnih finansijskih derivata – teorijski prikaz

U finansijskoj teoriji i praksi zastupljene su sledeće vrste finansijskih derivata:

- forvardi
- fjučersi
- svopovi (valutni, kamatni, unakrsni valutni)
- opcije
- kreditni derivati

2.3.1. Forvard ugovor

Forvard ugovori su finansijski ugovori prema kojima kupac i prodavac ugovaraju isporuku određene hartije od vrednosti (određenog kvaliteta i količine) na tačno utvrđeni datum u budućnosti. Forvard je tipičan terminski ugovor koji sadrži sve potrebne elemente terminske trgovine.

Osnovni elementi forvard ugovora su:

- valuta ugovora
- datum trgovanja (kada je posao ugovoren)
- datum kada se fiksira kamatna stopa (obično dva radna dana pre datuma ugovora)
- datum saldiranja (datum kada se plaćaju međusobni gotovinski iznosi)
- datum dospeća ugovora
- ugovoreni period
- ugovorena kamatna stopa.

Osnovne karakteristike forvarda su:

- forvard ugovori nisu standardizovani ugovori
- cene u forvard ugovorima nisu transparentne
- forvard ugovorima se ne može trgovati na berzi
- ne postoje mehanizmi zaštite

Forvard ugovorima se direktno trguje van berze i njima ugovorne strane samostalno utvrđuju sledeće:

- iznos za trgovanje

- period važenja
- datum ispunjenja obaveze plaćanja/isplate fiksne kamatne stope na određeni datum u budućnosti

Bitna karakteristika forward ugovora je njihova fleksibilnost, jer ugovorne strane samostalno i sporazumno utvrđuju da li ga mogu preneti trećoj strani. Osim toga, niskog su kreditnog rizika ali ne pružaju zaštitu ukoliko dođe do značajnih odstupanja u kretanjima kamatnih stopa iz osnovnog ugovora od kamatne stope koja će se primeniti na datum dospeća ugovora o forwardu. Najčešće se ugovaraju forwardi za zaštitu od rasta/pada kamatne stope kao ugovori o budućoj kamatnoj stopi tzv. forwardi kamatne stope. Ova vrsta forward ugovora podrazumeva da kupac i prodavac unapred zaključuju ugovor kojim će se obezbediti od pada ili rasta kamatne stope na tržištu novca. Na taj način prodavci forward ugovora, tj. tržišni učesnici koji pozajmljuju sredstva, štite se od budućeg pada kamatne stope, a kupci ovakvog ugovora od eventualnog rizika rasta kamatne stope, odnosno od porasta budućih troškova zaduživanja. To znači da ukoliko poraste referentna kamatna stopa, ugovorna strana koja je prodala ovaj ugovor moraće da plati ugovornoj strani koja je kupac u ovakvom ugovoru.

Učesnici u forwardu uobičajeno unapred ugovaraju na osnovu kog instrumenta će se izvoditi cena ugovora o budućoj kamatnoj stopi i to mogu biti fjučersi kamatne stope (eng. *interest rate futures*), državni zapisi i obveznice sa beskamatnim kuponima. Kada tržišni učesnik u forward ugovoru na strani kupca ulazi u dugoročni forward ugovor (eng. *long forward contract*) on kupuje osnovni finansijski instrument (*underlying asset*) za određenu cenu na određeni datum u budućnosti. S druge strane, kada trgovac forwarda ulazi u kratku poziciju u forwardu (eng. *short forward contract*) on se saglašava da proda *underlying asset* po određenoj ceni na tačno utvrđeni datum u budućnosti (Hull, J. C, 2011, str. 1). Trgovac forwardom štiti se od rizika kada ima izloženost ceni osnovnog finansijskog instrumenta i zauzima poziciju zaključivanjem finansijskog derivata izmenivši svoju dugu poziciju kratkom pozicijom ili kratku poziciju dugom pozicijom. S obzirom da je duga pozicija vlasništvo nad hartijama od vrednosti, dok je kratka pozicija obaveza koja dospeva na tačno utvrđeni datum u budućnosti, promena duge pozicije sastoji se u prodaji hartija od vrednosti a zatvaranje kratke pozicije sastoji se u isplati obaveze. Takozvanom zamenom (eng. *offsetting*) svoje pozicije u budućnosti zaključivanjem forward ugovora, trgovac zauzima drugu poziciju pod uslovima iz tog ugovora, kupovinom ukoliko je inicijalno prodao hartiju od vrednosti ili prodajom ako je njegova početna pozicija bila na strani kupovine. Tako se neutrališe bilo koja potencijalna obaveza koja je preuzeta osnovnim ugovorom i može se izbeći eventualni gubitak iz te transakcije ili ostvariti dobitak.

2.3.2. Fjučers ugovor

Fjučers ugovori su standardizovani ugovori i podrazumevaju kupoprodaju tačno utvrđene količine hartija od vrednosti najčešće obveznica. Njima se može trgovati na berzi, pa time imaju veći stepen likvidnosti (likvidni terminski ugovori). Fjučersi su izvedene hartije od vrednosti i predstavljaju terminski ugovor između kupca i prodavca o kupovini odnosno prodaji određene količine aktive na jedan utvrđeni datum u budućnosti po određenoj ceni. Zapravo, fjučersi predstavljaju obavezu da se kupi ili proda određena roba ili finansijski instrument, na tačno određeni dan, po tačno utvrđenoj ceni.

Fjučers ugovori se najčešće zaključuju preko posrednika a budući da kod istih postoji veliki rizik neizvršenja (insolventnosti), obično se traži da ugovorne strane u fjučersu momentom zaključenja ugovora moraju da obezbede inicijalni iznos sredstava, tj. inicijalne marže koji uplaćuju na račun izabranog posrednika, klirinške kuće, (eng. *initial margin*). Ova inicijalna marža služi kao vrsta garantnog depozita za učesnike u trgovanju. Prilikom potpisivanja ugovora i kupac i prodavac plaćaju ovaj depozit koji, u slučaju fjučersa na robu, predstavlja deo vrednosti celokupne količine kupljene robe (5-15%). Ono što posebno karakteriše fjučers ugovore je to što postoji institucionalni mehanizam zaštite ugovornih strana jer se u transakcijama pojavljuje klirinška kuća.

Sa aspekta zauzimanja pozicija u fjučers ugovoru, ugovorna strana koja prihvata da kupi određenu hartiju od vrednosti, u utvrđenoj količini i po ceni koja će važiti na određeni datum u budućnosti, zauzima dugu poziciju, dok strana koja prihvata da proda osnovnu hartiju od vrednosti u budućnosti zauzima kratku poziciju.

Osnovne karakteristike fjučers ugovora su:

- posrednik u trgovanju nastupa u ime i za račun i kupca i prodavca
- fjučers ugovorom se omogućava prodaja i isporučivanje hartija od vrednosti na budući datum po danas ugovorenoj ceni te hartije
- postoji obaveznost izvršivosti fjučers ugovora
- omogućena je neutralizacija početne pozicije trgovinom u suprotnom pravcu ili putem otkupa ugovora o fjučersu pre roka dospeća fjučersa

Fjučers ugovori se najčešće zaključuju radi zaštite od valutnog rizika ili rizika promene cene robe. Pored toga, ovi ugovori služe i u cilju ostvarivanja prinosa na ime razlike u ceni koja se može postići na tržištu fjučersa posmatrano u odnosu na cenu koja se može postići na tržištu osnovnog instrumenta (npr. hartije od vrednosti). Naime, sa hartijama od vrednosti koja je predmet fjučersa može se istovremeno trgovati.

Takođe, tržišni učesnici mogu koristiti fjučerse ne samo u cilju smanjenja izloženosti osnovnom instrumentu već i u spekulativne svrhe. U želji da ostvare što veći profit zauzimaju isuviše rizične pozicije u fjučers ugovorima i na taj način zarađuju ali isto tako mogu i da izgube deo ostvarenog profita.

Svaki fjučers ugovor je precizno definisan u pogledu sledećih elemenata:

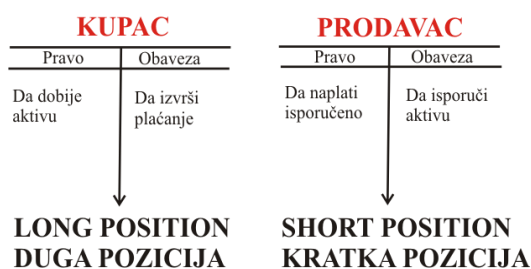
- prema količini (1 FT na žito = 5000 bušela; 1 FT na benzin = 42.000 galona; 1 FT na T-Bill = nominalna vrednost \$100.000)
- kvaliteta
- termina isporuke
- mesta isporuke

Prema predmetu ugovora o fjučersu ovi instrumenti se dele na:

- fjučerse kamatne stope
- fjučerse na bezanske indekse
- robne fjučerse
- valutne fjučerse

Ulaskom u fjučers ugovor zauzimaju se pozicije tako da kupac fjučersa uzima dugu poziciju u ugovoru a prodavac kratku poziciju (Slike 1 i 2).

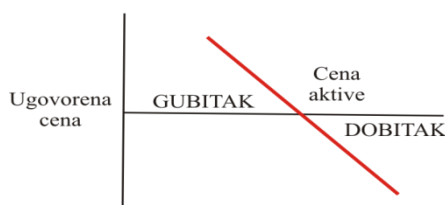
FJUČERS UGOVOR



Slika 1. Pozicije kupca i prodavca u fjučers ugovoru sa aspekta prava/obaveze
Duga pozicija (kupac)



Kratka pozicija (prodavac)



Slika 2. Duga pozicija kupca i kratka pozicija prodavca u fjučersu

2.3.2.1. Fjučersi kamatne stope

Fjučers ugovori kamatne stope su fjučers ugovori sa hartijama od vrednosti. Prema nastanku ovih ugovora, ove fjučerse možemo podeliti na:

- fjučerse kratkoročne kamatne stope
- fjučerse dugoročne kamatne stope

Fjučers ugovori kratkoročne kamatne stope su uvedeni još krajem 70-tih odnosno početkom 80-tih godina XX veka radi zaštite od promena kamatne stope na kratkoročno zaduživanje. Naime, po prvi put je Čikaška opciona berza 1981. godine uvela fjučerse na evrodolarske ročne depozite sa ciljem da se ograniči kamatna stopa. Ovaj ugovor o fjučersu kao podlogu ima evrodolarski depozit u iznosu od 1.000.000 USD ročnosti 3 meseca. Cena fjučersa o dospeću (svaka tri meseca – mart, jun, septembar i decembar) se utvrđuje na osnovu indeksa tromesečne stope na londonskom međubankarskom tržištu. Duga pozicija u fjučersu ostvaruje prinos kada ugovorena kamatna stopa pada a kratka pozicija kada kamatna stopa raste.

Druga vrsta kratkoročnog fjučers ugovora kamatne stope su fjučersi na blagajničke zapise. Ovo su najstariji fjučers ugovori i prvi put su uvedeni još 1976. godine na Čikaškoj merkantilnoj berzi. S obzirom da su blagajnički zapisi kratkoročne dužničke hartije od vrednosti, ovi fjučers ugovori predstavljaju ugovore o isporuci koji sadrže 13-nedeljni blagajnički zapis, tj. diskontovanu obveznicu sa rokom dospeća kraćim od jedne godine koja se može isporučiti i kojom se može trgovati. Osnovno obeležje ove vrste fjučersa je prisustvo ugovora o otkupu obveznice tj. jedna strana u ovom ugovor prihvata da proda obveznicu drugoj strani po tačno utvrđenoj ceni i istovremeno prihvata da otkupi tu hartiju po drugoj ceni na određeni datum u budućnosti. Kupac blagajničkog zapisa ulazi u obrnuti ugovor o otkupu, a prodavac na osnovu zaloge blagajničkog zapisa dolazi do novca koji mora da otplati u trenutku koji je utvrđen u fjučers ugovoru, kada je preuzeo da hartiju od vrednosti otkupi po drugoj ceni. Razlika između inicijalne prodajne cene hartije od vrednosti u fjučersu i cene koju plaća za otkup je kamata a kamatna stopa se naziva repo stopom.

$$C_r = C_0 r^{(broj\ dana/360)} + C_0$$

gde je:

C_0 inicijalna cena

r - repo stopa

C_r otkupna cena

Fjučerski na blagajničke zapise se koriste radi upravljanja dospećem blagajničkog zapisa, kada se ulazi u ove ugovore kako bi se skratila duracija portfolia hartija od vrednosti zauzimanjem kraće fjučerske pozicije.

Takođe, postoje i fjučerski dugoročne kamatne stope koji predstavljaju ugovore koji se zaključuju na dugoročne državne obveznice, državne zapise i dugoročne municipalne obveznice. Cena ovog instrumenta se izračunava na bazi indeksa koji pokazuje koliko se plaća za obveznicu u odnosu na njenu nominalnu vrednost. Najpre su imaoći ovih vrsta hartija od vrednosti, fjučerske dugoročne kamatne stope koristili kao sredstvo za sniženje rizika odnosno kao sredstvo osiguranja od promene cene obveznice u budućnosti jer cena hartija od vrednosti iz ugovoru o fjučersu je zagaranovana na određeni dan u budućnosti. Međutim, ova vrsta finansijskih derivata ostvaruje prinos samo ukoliko cena obveznice u budućnosti pada i obratno, ukoliko cena obveznice raste, trgovci ovom vrstom fjučersa su u problemu jer će dobiti manje u momentu otkupa. Dakle, kada kamatne stope počnu da rastu, cena fjučersa opada i obratno.

2.3.2.2. Fjučerski na državne obveznice i fjučerski na državne zapise

Na finansijskom tržištu najviše se ugovaraju fjučerski na državne obveznice i fjučerski na državne zapise. Na američkim berzama ovi finansijski derivati se razlikuju samo po roku dospeća hartija od vrednosti koje se isporučuju a nominalna vrednost ovih ugovora je 100.000 USD sa rokovima isporuke hartija tromesečno. Rok dospeća državnih obveznica je minimum 15 godina dok je kod državnih zapisa rok dospeća 5 i 10 godina. Državne obveznice i zapise karakteriše mogućnost isporuke većeg broja hartija različitog kvaliteta te se može isporučivati čitav niz obveznica, odnosno zapisa sa različitim kamatnim stopama i rokovima dospeća kao i različitom tržišnom vrednošću. Jedna od najznačajnijih upotreba fjučersa na državne obveznice i zapise je sniženje rizika portfolia obveznica, odnosno zapisa. Mogu se koristiti i za promenu roka dospeća portfolia obveznica, odnosno zapisa. Tako se može skratiti rok dospeća portfolia zauzimanjem kratke pozicije u fjučersu na državne obveznice čime se limitira prodajna cena državne obveznice na datum isteka važnosti fjučersa. Ovim se stvara sintetički blagajnički zapis koji dospeva o isteku fjučersa. Osim zaštite od rizika i skraćanja duracije portfolia, fjučerski na državne obveznice se mogu koristiti u spekulativne svrhe, kao i za ostvarenje profita po osnovu razlike u ceni fjučersa na dve različite berze i po osnovu razlike u ceni na promptnom tržištu i fjučerskom tržištu. Prednosti fjučersa na državne obveznice i zapise su mogućnost kupovine i prodaje ovih instrumenata bez posedovanja osnovne obveznice i činjenici da se većina fjučersa neutrališe tj. likvidira pre roka dospeća uz obaveznu isporuku hartija od vrednosti. Isto tako, upotrebom ovih fjučerskih ugovora ostvaruje se mogućnost držanja pozicija uz veliku zaduženost (po osnovu marže). Postoje izvesni nedostaci korišćenja fjučerskih ugovora. Naime, prisutna je velika izloženost riziku ovih transakcija jer je generalno raspoloživ ograničen broj

fjučersa. Dodatno, kod fjučersa se vrši dnevno usklađivanje cena što iziskuje učestale novčane tokove nastale saldiranjem ovih instrumenata. Sprovođenje transakcija po fjučers ugovorima je tehnički zahtevno u pogledu potrebne operativne podrške u smislu dnevnog usklađivanja što nosi veliki operativni rizik. S obzirom na veliku volatilnost cena instrumenata koji su podloga fjučers ugovorima najčešće je trgovanje fjučersima prisutno na kraći rok tako da se samim tim smanjuje likvidnost ovih instrumenata za trgovanje na duži rok.

Fjučersi na municipalne obveznice uvedeni su 1985. godine na čikaškoj opcionalnoj berzi. Ova vrsta ugovora se razlikuje od fjučersa na državne obveznice po tome što se u ovom slučaju radi o ugovoru sa novčanim saldiranjem. Indeks koji se koristi za saldiranje je Index 40 na osnovu cena 40 obveznica koje izdaju lokalne uprave (eng. *Municipal Bond*) koje moraju imati odgovarajući rejting, nominalnu vrednost, rok dospeća i polugodišnju fiksnu kamatnu stopu. Sastav ovog indeksa se menja svakih 15 dana poslednjeg dana trgovanja u toku svakog meseca.

2.3.2.3. Fjučersi na berzanske indekse

Fjučersi na berzanske indekse su ustanovljeni u Sjedinjenim Američkim Državama početkom 80-tih godine prošlog veka. Radi se o ugovorima o kupovini ili prodaji nominalnog indeksa akcija. Njima najviše trguju privatni investicioni fondovi kao i pojedinačni investitori, a predstavljaju sredstvo za trgovanje očekivanjima o budućim kretanjima na tržištu akcija. Postoje tri osnovne vrste indeksa akcija:

- indeksi akcija jednako ponderisanih cenom (utvrđuju se dodavanjem cena akcija u indeks i deljenjem sa divizorom)
- indeksi akcija jednako ponderisani prinosom (utvrđuju se izračunavanjem aritmetičke sredine od 1 plus stopa promene cena svih akcija u indeksu koja se množi vrednošću indeksa prethodnog dana, što znači da se vrednost indeksa na dan izračunava uvećanjem ili umanjnjem indeksa od prethodnog dana za prosečnu stopu promene cene akcija u indeksu)
- indeksi akcija ponderisani vrednošću koji se utvrđuje tako što se ukupna sadašnja tržišna vrednost svih akcija u indeksu podeli sa ukupnom tržišnom vrednošću svih akcija tokom baznog perioda, a zatim ovako dobijena vrednost se deli divizorom koji treba da obezbedi da se indeks neće menjati ako se uključe ili isključe neke akcije iz indeksa (dakle ponderiše svaku od komponenti akcija tržišnom vrednošću akcije ili kapitalizacijom)

Fjučersi na indekse akcija veoma su zastupljeni kao finansijski instrument za zaštitu od rizika investiranja u investicionim kompanijama, osiguravajućim društvima, fondovima i fondacijama i koriste se za upravljanje portfoliom kratkoročnih HoV i portfoliom akcija.

Postoje sledeće vrste fjučersa na indekse akcija:

Fjučers na indeks S&P500

Ovaj indeks je uvela Čikaška merkantilna berza 1982. Ponderisan je vrednošću koja se sastoji od 500 akcija preduzeća iz različitih delatnosti. Karakteristike ovog indeksa su:

- vrednost indeksa je 500 USD puta S&P500 indeks
- meseci isporuke su mart, jun septembar i decembar
- novčano saldiranje se vrši prema vrednosti indeksa na zatvaranju poslednjeg dana trgovanja
- minimalna promena cene je 0,05 indeksnih poena

Fjučers na indeks njujorške finansijske berze

Uveden je 1982. kao fjučers na kompozitni indeks ponderisan vrednošću. Karakteristike ovog indeksa su:

- vrednost indeksa je 500USD puta nivo kompozitnog indeksa
- meseci isporuke su mart, jun septembar i decembar
- novčano saldiranje se vrši prema vrednosti indeksa na zatvaranju poslednjeg dana trgovanja
- minimalna promena cene je 0,05 indeksnih poena i obuhvata sve akcije koje su na listingu njujorške berze

Fjučers na „veliki tržišni indeks“

Indeks je u upotrebi od 1984. a uvela ga je Čikaška opciona berza. U pitanju je ugovor sa jednako ponderisanom cenom, ima sličnosti sa *Dow Jones* indeksom i sastoji se od 20 akcija. Karakteristike indeksa su:

- vrednost je 250USD puta nivo indeksa
- isporuka je mesečna
- novčano saldiranje se vrši prema vrednosti indeksa na zatvaranju poslednjeg dana trgovanja
- minimalna promena cene je 0,05 indeksnih poena

Fjučersi na indeks „Value Line“

Indeks je uvela Kanzaška opciona berza 1982. godine i obuhvata oko 1700 akcija koje se nalaze na listingu Njujorške i Američke berze, berze u Torinu i vanberzanskom tržištu. U pitanju je indeks sa jednako ponderisanim prinosom, pa na ovaj indeks utiču i akcije malih kompanija. Karakteristike ovog indeksa su:

- vrednost indeksa je 500USD puta nivo ovog indeksa
- meseci isporuke su mart, jun septembar i decembar

- novčano saldiranje se vrši prema vrednosti indeksa na zatvaranju poslednjeg dana trgovanja
- minimalna promena cene je 0,05 indeksnih poena i obuhvata sve akcije koje su na listingu njujorške berze

2.3.2.4. Robni fjučersi

Kod robnog fjučersa, prema pravilima trgovanja fjučersima, oba učesnika polažu inicijalnu marginu na račun kod brokera, tj. na računu margine (eng. *Margin Account*) na koji se uplaćuje inicijalna margina (*Initial Margin*) po zaključenju posla a koja iznosi 5% od ukupne vrednosti trgovine. Svakodnevno se vrši prilagođavanje pozicija kupca i prodavca. Takođe, kod robnog fjučersa dolazi do predaje robe od strane prodavca a kupac plaća celokupnu vrednost za razliku od finansijskih fjučersa kod koga se vrši samo isplata razlike u ceni (prebijanje).

Definisanje promene cene kod fjučers ugovora tj. gornje i donje promene cene u odnosu na cenu prethodnog zatvaranja je *mark to market* usklađivanje fjučersa. Ovakav način usklađivanja cene u odnosu na promenu cene omogućava da se eliminišu poremećaji u kretanju cena na tržištu.

Radi ilustracije poslužićemo se Hall-ovim primerom kupovine dva decembarska fjučersa na zlato 1. juna 1993. godine po tekućoj fjučers ceni zlata od \$400 po unci (1 unca = 28,35gr), fjučers ugovor je standardizovan na 100 unci zlata. Ukupna vrednost fjučers ugovora košta 200 unci x \$400 = \$80.000 a inicijalna margina (5%) i iznosi \$4000. Kupac je u dugoj poziciji (očekuje da cene rastu) – Tabela 1.

Tabela 1: *Usklađivanje cene fjučersa prema tržištu (eng. mark to market)*

Dan	Fjučers cena \$	Razlika u ceni	Dnevni dobitak/gubitak	Kumulativni dobitak/gubitak	Bilans na računu	Margin Call
1. jun	400				4.000	
2. jun	397	-3	-600	-600	3.400	
3. jun	396.10	-0.9	-180	-780	3.220	
4. jun	398.20	+2.1	+420	-360	3.640	
5. jun	397.10	-1.1	-220	-580	3.420	
8. jun	396.70	-0.4	-80	-660	3.340	
9. jun	395.40	-1.3	-260	-920	3.080	
10. jun	393.30	-2.1	-420	-1.340	2.660	1.340
11. jun	393.60	+0.3	+60	-1.280	4.060	
12. jun	391.80	-1.8	-360	-1.640	3.700	
13. jun	392.70	+0.9	+180	-1.460	3.880	
15. jun	387.00	-5.7	-1140	-2.600	2.740	1.260
16. jun	387.00	0	0	-2.600	4.000	
17. jun	388.10	+1.1	+220	-2.380	4.220	
18. jun	388.70	+0.6	+120	-2.260	4.340	
19. jun	391.00	+2.3	+460	-1.800	4.800	
22. jun	392.30	+1.3	+260	-1.540	5.060	

Izvor: Hull, C. J, 2003, str. 25

Evidentiranje transakcije u poslovnim knjigama se vrši na sledeći način:

Inicijalna fjučers margina (duguje) 4.000

Tekući račun (potražuje) 4.000

- Fjučers 600 (duguje)
- Inicijalna margina 600 (potražuje)
- Fjučers 180 (duguje)
- Inicijalna margina 180 (potražuje)
- Inicijalna margina 420 (duguje)
- Fjučers 420 (potražuje), itd.

Poziv na dodatnu uplatu radi održavanja margine (10. jun):

- Inicijalna margina 1.340 (duguje)
- Tekući račun 1.340 (potražuje), itd.

Na dan izvršenja ugovora 22. jun pod pretpostavkom je da je izvršenje ugovora u novcu, tj. nema isporuke zlata, cena fjučersa iznosi \$392.30, pa je razlika u odnosu na spot cena u momentu ulaska u transakciju \$7.7 po unci, tj. ukupni gubitak po osnovu usklađivanja cene iznosi 200 unci $\$7.7 = \1.540 .

Knjiženje po osnovu *mark to market* usklađivanja vrednosti fjučersa:

- Tekući račun 260 (duguje) - (prethodno stanje: 1.800 - 1.540)
- Fjučers 260 (potražuje)

Evidentiranje gubitka na kraju dospeća ugovora:

- Gubitak po osnovu fjučers transakcije: \$1.540
- Fjučers ugovor: \$1.540

2.3.3. Svopovi

Pojam svopa potiče od engleske reči *swap* (zamena) i predstavlja ugovor o zameni kojim se ugovorne strane obavezuju da zamene skup plaćanja, odnosno isplata, koje svaka od ugovornih strana treba da izvrši na osnovu nekog prethodnog ulaganja ili kreditnog posla.

Svopovi su izvedeni finansijski instrumenti koji se zaključuju kao poseban finansijski ugovor u kome se ugovorne strane međusobno sporazumevaju da jedna strana prihvata da izvrši fiksno plaćanje drugoj strani, dok se istovremeno druga strane obavezuje da plati prvoj uz određeni diskont. Cena ovog instrumenta izvodi se na osnovu vrednosti

osnovnog finansijskog instrumenta koji leži u osnovi svopa – različiti oblici robe ili finansijske aktive (roba, valute, kamatne stope i dr.).

Suštinski svopovi predstavljaju ugovore koji se baziraju na budućoj razmeni novčanih tokova između minimalno dva tržišna učesnika, u skladu sa dogovorenim kriterijumima. Ugovor koji se zaključuje između učesnika u svopu zasniva se na razmeni novčanih tokova u slučaju kreditnog događaja u vezi sa obavezama nezavisnog učesnika, treće strane ili zaštiti po osnovu izloženosti određenoj aktivi. Dakle, zaključenje svopa nije povezano sa dužničkim obavezama učesnika u svopu. Naime, jedna strana u svopu – kupac zaštite, plaća fiksnu naknadu drugoj strani, prodavcu zaštite, u redovnim vremenskim intervalima u zamenu za moguće plaćanje od strane prodavca kod nastupanja kreditnog događaja - neizvršenja treće strane, koje su definisane ugovorom o svopu. Kreditni događaji koji mogu nastupiti su neizvršenje plaćanja treće strane po kreditu, nesolventnost te strane, pa i stečaj, u kom slučaju se vrši plaćanje po zaključenom svopu. Plaća se razlika između pune nominalne vrednosti osnovne obaveze i njene sadašnje vrednosti. Alternativno, osnovna aktiva se može isporučiti u zamenu za njenu nominalnu vrednost koja je umanjena usled nastalog kreditnog događaja.

U zemljama sa razvijenim finansijskim tržištem poslovni subjekti imaju više mogućnosti da dođu do potrebnih finansijskih sredstava. Svako od njih se može zadužiti pod uslovima koji su primereni njegovoj poziciji na tržištu, a koja zavisi od njihove trenutne pozicije, profitabilnosti, kao i perspektive razvoja. Relativna zatvorenost pojedinih nacionalnih finansijskih tržišta ima za posledicu nemogućnost jedne kompanije da pozajmi sredstva koja glase na stranu valutu pod istim uslovima kao i kompanija koja ima sedište u zemlji čija je valuta u pitanju. Svopovi omogućavaju da svaki poslovni subjekat pristupi finansijskom tržištu i da zaključi ugovor o svopu koji najviše odgovara njegovim potrebama i predviđanjima.

Razlog ulaska u svop transakciju ogleda se u potrebi za smanjenjem troškova, eliminisanjem rizika deviznog kursa i rizika kamatne stope, kao i upravljanjem aktivom i pasivom kroz zamenu. Prema navedenom ne dolazi do trajne prodaje ili kupovine finansijske aktive ili otplate neke obaveze koja obavezno podrazumeva neto odliv sredstava već se ovi instrumenti koriste u upravljanju rizikom, zatim za upravljanje troškovima kapitala, upravljanje portfoliom hartija od vrednosti, upravljanje portfoliom deviznih rezervi u centralnim bankama kao i upravljanje dugom kada je u pitanju država. Svopovi se mogu ugovarati kao pojedinačne svop transakcije ili vezane svop transakcije, tj. kao ugovori za kupoprodaju serija finansijskih transakcija (npr. kod kuponskih hartija od vrednosti) tokom određenog vremenskog perioda. Dakle, razmena se odnosi na razmenu pojedinačnih osnovnih instrumenata u svopu koji su ugovoreni, kao i na seriju instrumenata. Takođe, svop ne mora obavezno uključivati razmenu ugovorenih količina odnosno instrumenata, što zavisi od pravnog okvira odnosno zemlje, odnosno nije uvek prisutna razmena osnovnog finansijskog instrumenata na početku ili na dospeću transakcije.

Svop ugovorima se ne *trguje* na berzi već na vanberzanskom tržištu tzv. OTC tržištu i to najčešće neposredno između ugovornih strana, partnera u svopu, ali i preko posrednika, najčešće banaka. Može se steći utisak da odsustvo organizovane berze preko koje se trguje, odnosno zvanične klirinške kuće preko koje se vrši saldiranje i neting ovih transakcija, onemogućava veću upotrebu ovih instrumenata. Međutim, iako se ovi ugovori zaključuju van berze, tržište svopova je aktivno i likvidno što je jasna indikacija popularnosti i korisnosti ove raznovrsne klase derivatnih proizvoda u mnogim primenama (Kožul, N. 2010, str. 30). Međutim, moramo istaći da ulaskom u svop ugovor svaka od ugovornih strana preuzima pojedinačan rizik druge strane u svopu, te sa tog stanovišta ovi instrumenti spadaju u finansijske derivate višeg stepena rizika. Primera radi, rizik zaključenja kamatnog svopa nastaje u situaciji kada je ugovoren svop sa fiksnom kamatnom stopom a tržišna kamatna stopa se smanji, u tom slučaju korisnik svopa će ostvariti gubitak s obzirom da je u svopu ugovorena fiksna kamatna stopa.

Neke od *karakteristika* svop poslova su (Vunjak, N., Kovačević, Lj. 2009, str. 265):

- svop ugovorima se ne vrši zamena duga, već isplata kamata po dotičnom dugu. Tehnologija isplate kamata polazi od činjenice, da se prvo vrši prebijanje interesa a zatim se isplaćuje samo razlika učesniku svop posla, koji na to ima pravo
- zbog kompleksnosti poslova, u svop transakcijama uvek učestvuju posrednici i to najčešće kao investicione banke
- svop poslovi se zaključuju u konvertibilnim valutama, a najčešće je to u evrima i američkim dolarima
- zaključuju se na period od 1, 2, 3, čak i do 10 godina, s tim da ugovori mogu biti veoma velike vrednosti
- osnovni motiv zaključenja svopa je da zajmoprimac može da upravlja valutnim rizikom ili da koristi kredit po najpovoljnijim uslovima uz mogućnost zamjene postojeće kamatne stope za drugu povoljniju kamatnu stopu
- svop poslovima se smanjuje poresko opterećenje, a kamata se plaća godišnje, umesto polugodišnje

2.3.3.1. Istorijski razvoj svopova

Prvi ugovor o svopu sklopljen je 1976. godine između holandskog trgovačkog društva *Bos Kalis Westminster i Imperial Chemical Industries Finance Ltd. London*, preko *Goldman Sachsa i Continental Illinois Ltd.* kao finansijskog posrednika (eng. swap facilitator), s tim što podaci o ovom svopu nisu zvanično objavljeni. Zato se za primer prvog svopa u ekonomskoj literaturi uzima ugovor o kamatnom svopu koji je zaključen 1981. godine između *IBM-a* i Svetske banke, kojim se Svetska banka obavezala da servisira postojeći dug IBM-a u švicarskim francima (CHF) i tadašnjoj nemačkoj marki (DEM), dok se IBM obavezao da izmiri dug Svetske banke u američkim dolarima

(USD). Ovaj ugovor o kamatnom svopu prekretnica je razvoja tržišta svopovima (Slakoper Z., Beroš, B. M. 2009, str. 951).

Kao prvi *cross currency floating to fixed rate swap* navodi se ugovor sklopljen 1981. godine između francuske kompanije *Renault* i japanskog trgovačkog društva *Yamaichi Securities Co.* Naime, *Renault* je bio zainteresovan za zaduživanje u jenima uz fiksnu kamatu, koju zbog tadašnjih propisa u Japanu, nije mogao da obezbedi zaduživanjem u jenima na japanskom finansijskom tržištu već samo u američkim dolarima uz promjenjivu kamatnu stopu. Istovremeno, *Yamaichi Securities Co.* raspolagao je značajnim iznosima u domaćoj valuti po osnovu uplata japanskih investitora koji su iz jena finansirali kupovinu američkih obveznica s promjenjivom kamatnom stopom (eng. *Floating Rate Notes*) i koje glase na američke dolare. S tim uvezi, *Renault* i *Yamaichi Securities Co.* sklopili su ugovor o valutnom svopu tako da je *Renault* došao do jena pri čemu je plaćao fiksnu kamatu *Yamaichiju*, dok je *Yamaichi* na primljeni iznos u američkim dolarima plaćao *Renaultu* promenjivu kamatu, koju je isplaćivao iz kupljenih obveznica. Po isteku svopa ugovorne strane međusobno su razmenile primljene valutne iznose.

2.3.3.2. Učesnici na tržištu svopova

Tržište svop ugovora može se definisati kao mesto na kojem privredni subjekti zaključuju ugovore o zameni svojih budućih novčanih tokova po nekoj unapred utvrđenoj ceni. Svop poslovi se obavljaju preko banke koja je u svop poslovima posrednik (broker) ili diler. Kao broker, svop banka povezuje zainteresovane strane za svop posao, ali ne preuzima rizik. Kao diler, svop banka učestvuje u poslu na taj način što zauzima poziciju u svop poslu - javlja se kao ugovorna strana. Banka može privremeno da zauzme poziciju u svopu što znači da može i da je napusti ukoliko pronade drugog investitora koji želi da preuzme njenu poziciju.

U svop transakcijama pojavljuju se sledeći tržišni učesnici: trgovci svopovima (eng. *trader*) koji svopove koriste iz spekulativnih razloga (*spekulanti*), zatim aktivni učesnici koji ulaze u svop transakcije kako bi hedžovali svoju izloženost određenom instrumentu (eng. *hedger*) i *arbitražeri*. Dakle, učesnike na tržištu svopova možemo podeliti u sledeće tri grupe (Đorđević, N. 2012, str. 1-3).

Spekulanti zauzimaju rizične svop pozicije nezavisno od osnovnih instrumenata tako da mogu potencijalno da spekuliraju na svim vrstama svopova. Kod kamatnih svopova jedan učesnik u svopu zauzima poziciju koja podrazumeva zamenu fiksne stope za promenljivu, očekujući da će varijabilne kamatne stope da padaju, dok primalac varijabilne stope ima suprotno mišljenje. Pošto nema plaćanja na početku ugovora u smislu provizija i premija, svop je pogodan da se spekuliraju na kratkoročnim i dugoročnim tržištima kamatnih stopa. Upotrebu svop transakcija za spekulacije na tržištu karakteriše ulazak u rizične svop transakcije bez obzira na kvalitet i vrstu osnovnog instrumenta, što indirektno utiče na vrednost svih svop transakcija. Najčešće

se koriste svop transakcije koje ne podrazumevaju razmenu glavnica na početku, niti plaćanja početnih troškova i provizija već se samo razmenjuju razlike u kamatnim stopama na osnovu razmene novčanih tokova po osnovu fiksne i varijabilne kamatne stope. Na taj način učesnik u svopu spekulise na kratkoročnom tržištu derivata vezanih za kamatnu stopu, zauzimajući aktivnu poziciju prijemom fiksnog kupona u očekivanju da će kamatne stope padati i obrnuto, primalac kupona po varijabilnoj kamatnoj stopi očekuje da će kamatne stope rasti te da će na taj način ostariti neto razliku novčanog toka između više varijabilne kamatne stope i niže očekivane tržišne kamatne stope na osnovni instrument (npr. HoV).

Hedžeri ulaze u poslove sa svopovima kako bi fiksirali svoje kreditne troškove. Ukoliko se očekuje da varijabilne kamatne stope rastu biraju investicionu strategiju prema kojoj plaćaju fiksnu stopu koja je povoljnija, a primaju varijabilnu. Tržišni učesnik koji očekuju da će doći do rasta kamatnih stopa a ima kreditnu obavezu po varijabilnoj kamatnoj stopi plus marža (eng. *spread*), zainteresovan je da uđu u svop transakcije koja podrazumeva razmenu fiksnog kupova za varijabilni kupon, tj za plaćanje po fiksnoj kamatnoj stopi i primanje varijabilne stope, kako bi platili manje troškove. Naime, u slučaju zaključivanja ovog svop aranžmana, neto novčani tok koji učesnik treba da obezbedi za plaćanje svoje obaveze po kreditu iznosiće kamata po fiksnoj stopi iz svopa ugovora sa partnerom u svopu + spread.

Arbitražeri koriste svopove kako bi imali koristi od relativne prednosti koje koriste različiti metodi finansiranja. Ako jedan partner iz svop aranžmana ima prednosti na varijabilnom, a drugi na fiksnom tržištu, arbitražeri mogu ući u svop uz obostranu korist koristeći određenim mehanizmima prednosti koje obe strane imaju. arbitražeri koriste svopove radi ostvarivanja profita po osnovu prednosti u pristupu pojedinim tržištima. Ova prednost se najčešće zasniva na boljem kreditnom rejtingu u odnosu na partnera u svopu na bazi kog mogu da ostvare povoljnije uslove finansiranja. Ukoliko banka A ima nešto bolji kreditni rejting u odnosu na banku B ona može na tržištu da postigne bolje uslove finansiranja kako po fiksnoj stopi tako i po promenljivoj. Međutim, u cilju zaštite od izloženosti promenama u kamatnim stopama, npr. u slučaju da se očekuje rast kamatnih stopa, ulazi u svop transakciju sa bankom B koja ima nešto nepovoljnije uslove finansiranja po fiksnoj i varijabilnoj stopi, kako bi iskoristila komparativnu prednost (Tabela 2)

Tabela 2: *Uporedan pregled tržišnih stopa koje partneri u svopu plaćaju po osnovu komparativne prednosti*

Banka	Fiksna stopa	Varijabilna stopa
A	5%	EURIBOR + spred 0,3%
B	6%	EURIBOR + spred 0,9%
Razlika	1%	0,6%

Budući da banka A može postići nižu fiksnu kamatnu stopu zbog boljeg kreditnog rejtinga, ona je u komparativnoj prednosti u odnosu na banku B jer se zadužuje po stopi manjoj za 1% nego što bi se zadužila na tržištu po varijabilnoj kamatnoj stopi, u odnosu na banku B i to za 0,4% [$1 - (0,9 - 0,3)$] = 0,4. Ukoliko obe banke zakluče svop kako bi se štitile od promena kamatne stope EURIBOR i ugovore da dele razliku koja nastaje na bazi komparativne prednosti (kada bi se samostalno zadužuju na tržištu banka A plaća fiksnu stopu 5% a banka B varijabilnu EURIBOR + spread 0,9%). Na bazi toga ove banke zaključuju svop ugovor kojim banka A plaća varijabilnu kamatnu stopu umanjenu za spread koji se deli, pa ukupan trošak za banku A iznosi: prima 5% od banke B a plaća EURIBOR+(0,4% - 0,3%); banka B plaća fiksnu stopu banci A u iznosu od 5% a dobija varijabilnu EURIBOR+spread 0,1%. Dakle neto efekti ulaska u svop su sledeći: za banku A, umesto da se zaduži na promptnom (spot) tržištu po varijabilnoj stopi EURIBOR + spread 0,3% plaća drugoj strani u svopu varijabilnu kamatnu stopu EURIBOR + spread 0,1%, te ukupno poboljšanje za banku A iznosi 0,2% ($5 - 5 + 0,3 - 0,1$); za banku B umesto da se zaduži na tržištu po fiksnoj stopi od 6% ulaskom u svop sa bankom A plaća toj banci fiksnu kamatnu stopu po 5% a dobija od nje varijabilnu EURIBOR + spread 0,1% što je manje za 0,8% nego kada bi se zaduživala na promptnom tržištu (EURIBOR + spread 0,9%), odnosno 5,8% ukupno, odnosno ukupno poboljšanje za banku B je 0,2% ($6 - 5,8$).

U slučaju da se ova vrsta svop transakcije zaključuje između kompanija uz posredovanje banke, sastavni deo svop ugovora bila bi i provizija koja se mora platiti banci budući da banka preuzima kreditni rizik zaključenja svop posla i garantuje izvršenje ove transakcije. Ovakav svop ugovor najčešće podrazumeva razmenu glavnice u kojima banka preuzima rizik neizvršenja obaveza partnera u svopu.

2.3.3.3. Korisnici svop aranžmana

Kao najčešći korisnici svop aranžmana na finansijskom tržištu javljaju se kompanije, banke i država.

Na početku razvoja tržišta svopova, na istom su se pojavljivale kompanije koje su koristile kredite u određenoj valuti i po određenoj ceni, te su na tržištu pronalazile druge kompanije sa simetričnom finansijskom situacijom kao bi sa njima zaključile svop. U kasnijoj fazi razvoja svopa tržišta svopova, sve veći korisnici su postale kompanije koje su svoja slobodna sredstva investirala u aktivnosti drugih kompanija, pošto im je svop tehnika omogućila da u skladu sa svojim predviđanjima promena na finansijskom tržištu povećaju prinos svoje finansijske aktive u arbitražnim poslovima.

Sa aspekta korišćenja svopova kompanije grupišemo u sledeće tri grupe:

- kompanije koje uopšte ne koriste svopove kao instrument za zaštitu od rizika u koje spadaju manje kompanije sa aspekta obima aktivnosti, novčanih tokova i teritorijalne rasprostranjenosti (male lokalne kompanije)
- kompanije koje redovno koriste svop tehnike u cilju pokrivanja finansijskih rizika vezanih za obavljanje određene delatnosti (međunarodno orijentisane kompanije)
- kompanije koja ne samo što korišćenjem svop aranžmana smanjuju rizik svoje finansijske aktive i pasive kako bi upravljale portfoliom, već i one koje kombinuju svopove i ostale izvedene instrumente u cilju ostvarivanja zarade na osnovu predviđanja na finansijskom tržištu kao i na bazi uočenih razlika u uslovima konkretnih finansijskih tržišta.

Banke su subjekti koji se u svopovima najčešće pojavljuju na razvijenim finansijskim tržištima. Najčešće zaključuju svopove radi pokrivanja finansijskih rizika povezanih sa sopstvenom aktivom ili pasivom ali i u cilju ostvarivanja zarade. Takođe, one se pojavljuju kao profesionalni posrednik u ugovorima sa valutnim svopovima koje njihovi klijenti zaključuju. Prednost ovakvih aranžmana daje klijentima banaka mogućnost da se zaštite od rizika budući da se rizik neispunjenja svopa minimizira, s obzirom da su banke u principu solventnije od ostalih privrednih subjekata, te su uslovi ovih svop aranžmana povoljniji. Banka tako potpuno preuzima na sebe rizik neispunjenja ugovora, a kompanije se oslobađaju rizika plaćajući za to određenu cenu. Banke su svojim učešćem u svop transakcijama postale najveći korisnici i kreatori svopova, koji doprinose kako sigurnosti tako i relativnoj likvidnosti svopova.

Država se takođe pojavljuje kao korisnik svop aranžmana. Pre svega, radi se o ekonomski najrazvijenijim državama koje su prepoznale sve prednosti svop aranžmana u upravljanju državnim dugom, anticipirajući savremena sredstva finansijskog inženjeringa u hedžingu javnog duga.

Centralna banka može biti značajan učesnik u svopovima jer se njihovom upotrebom štiti od valutne i kamatne izloženosti u procesu upravljanja portfoliom deviznih rezervi. Većina centralnih banaka u okviru Evropskog sistema centralnih banaka (ESCB) koristi svopove u cilju minimiziranja rizika, a najčešće koriste valutni svop s obzirom da su na finansijskom tržištu primarno izložene valutnom riziku.

2.3.3.4. Vrste svopova na svetskom finansijskom tržištu

Svopovi se mogu javiti u pet osnovnih oblik i to:

- valutni svopovi (eng. *currency swaps*) - predstavljaju najjednostavniji oblik svopa koji podrazumevaju razmenu glavnice i otplate kamate na zajam u jednoj valuti za glavicu i plaćanje kamate na ekvivalentan zajam u drugoj valuti.

- svopovi kamatne stope (eng. *interest rate swaps - IRS*) - ugovori između dve strane kojim svaka od strana prihvata da izvrši seriju plaćanja drugoj strani na ugovorene buduće datume do dospeća ugovora.
- akcijski svopovi (eng. *equity swaps*) - ugovori kojim se jedna strana obavezuje da će drugoj strani, tokom određenog vremenskog perioda plaćati iznose određene na osnovu fiksne ili varijabilne kamatne stope, dok se druga strana obavezuje da će tokom istog vremenskog perioda plaćati prvoj strani promenjive iznose, koji se izračunavaju na osnovu vrednosti akcija nekog izdavača, na osnovu paketa akcija, ili na osnovu određenog akcijskog indeksa.
- robni svopovi (eng. *commodity swaps*) - ugovori o zameni novčanih tokova, najčešće u istoj valuti, pri čemu jedna strana tokom određenog vremenskog perioda plaća drugoj strani fiksni iznos, koji se izračunava na osnovu fiksno ugovorene cijene a zauzvrat dobija promenjivi iznos koji se izračunava na osnovu cene određene robe.
- kreditni svopovi (eng. *credit default swaps - CDS*) - oblik osiguranja u kome kupac kroz određeno vreme plaća premiju i zauzvrat, u slučaju da se ostvari osigurani događaj (npr. bankrot zemlje koja je izdala obveznicu), prima određen iznos novca.

2.3.3.4.1. Valutni ili devizni svopovi (eng. currency swaps)

Valutni ili devizni svopovi predstavljaju oblik svopa koji podrazumeva razmenu glavnice i otplate kamate na zajam u jednoj valuti za glavnice i plaćanje kamate na ekvivalentan zajam u drugoj valuti. Drugim rečima, u valutnom svop ugovoru dve strane zamenjuju dužničke obaveze koje su denominirane u različitim valutama. Valutni svop je osnovni instrument za zaštitu od izloženosti valutnom riziku i služi za upravljanje valutnim rizikom odnosno za hedžing valutnog rizika. Nose veći finansijski rizik od kamatnih svopova upravo zbog kreditnog rizika. U valutnom svopu su uvek uključene dve valute, glavnica nema samo nominalni karakter već je obuhvaćena i u finalnoj i u inicijalnoj razmeni gotovinskih tokova. Dakle, glavnica u valutnim svopovima mora biti izražena u obe valute i ugovorene strane po pravilu razmenjuju glavnice i na početku svopa i na kraju vremenskog perioda važenja ovog ugovora. Zbog toga što u toku perioda važenja valutnog svopa može doći do različitog smera kretanja u međuvalutnim odnosima, glavnica na samom kraju važenja svopa koja se razmenjuje može značajno biti izmenjena u pogledu vrednosti novčanog toka koji se tada dobija. Razmena novčanih tokova između ugovornih partnera kod valutnog svopa vrši se u različitim valutama. S tim u vezi, ugovor o valutnom svopu sadrži klauzulu kojom se valuta u svopu određuje za baznu valutu, dok je druga varijabilna. Upravo zbog razmene različitih valuta, osim kretanja međuvalutnog pariteta, kao bitan faktor ulaska u valutni svop predstavlja i očekivano kretanje kamatnih stopa na valute koje su predmet svopa, na različitim finansijskim tržištima. Iznos bazne valute po pravilu je isti na početku ulaska u svop i na dospeću, dok varijabilna komponenta spota u zavisnosti od

spot valute prilikom ugovaranja (kurs na datum $t+2$) i terminskih kurseva. Valutni svop je veoma rasprostranjen u finansijskom sektoru a posebno u zadnje vreme kada je najdominantniji rizik u investiranju postao rizik izloženosti određenoj valuti. Najčešće se kao instrument koristi u centralnim bankama zbog izloženosti portfolia deviznih rezervi određenim valutama koje karakteriše izrazita volatilitnost. Kao što znamo stabilnost određene valute zavisi od niza faktora. Pre svega, snaga jedne ekonomije se ogleda u stabilnosti valute te ekonomije. Sadašnje prilike na svetskim finansijskim tržištima pokazuju da monetarne vlasti najrazvijenijih ekonomija se susreću sa velikim izazovima u pravu osiguranja sopstvene finansijske stabilnosti na duži rok. Preduslov za tu stabilnost jeste stabilnost valute kao i šire makroekonomska stabilnost. Pošto postoji visoka uslovljenost finansijskih tržišta globalnom stabilnošću, finansijska neravnoteža određenih zemalja kreatora finansijskih tržišta je stvorila domino efekat prelivanja tokova novca s jednog na druge, stvarivši eksternu finansijsku neravnotežu koju je sada veoma teško postići. Velike ekonomije su sa deviznim rezervama sa kojima raspolažu izuzetno izložene oscilacijama na tržištu kapitala i novca, tako da čak i male promene previše utiču na promene u njihovim pozicijama. Finansijsko tržište zone evra karakterišu velike oscilacije u cenama finansijskih instrumenata izraženih u evrima kao i u prinosima na iste. Takođe, dugo je već prisutna averzija ka riziku te se sve više tržišni učesnici ponašaju na sličan način kao i centralne banke kako bi obezbedili sigurniji način plasmana. U nemogućnosti zauzimanja agresivnijih pozicija kod ulaganja, jer očekivani prinosi od istih ne opravdavaju preuzeti rizik ulaganja, najčešće se tržišni učesnici okreću ka klasičnijim oblicima hedžovanja rizika kroz ugovoravanje derivatnih transakcija za zaštitu od valutnog rizika kako bi obezbedili odgovarajuće novčane tokove bez promene valutne strukture svog portfolija za ulaganje. Izlaženje iz određene valutne pozicije i zauzimanje druge u potpuno nestabilnim uslovima finansijskog tržišta, kada su promene svakodnevnne, nisu opravdane jer ne mogu da se opravdaju većom zaradom. Takođe, očekivci smo da monetarne vlasti najrazvijenijih zemalja kroz svoje programe monetarnog popuštanja nisu opravdale razloge za donošenje ovakvih mera i da nije suzbijeno stagniranje ili opadanje ekonomske aktivnosti što bi dalo podsticaj ponovnom uravnoteženju finansijskih tržišta.

U zavisnosti od *načina plaćanja kamatne stope* valutni svopovi se mogu podeliti na:

- *fiksni - fiksni* u kome se po obe komponente valutnog svopa plaća fiksna kamatna stopa u valuti koja je određena kao bazna;
- *fiksni - varijabilni*, gde se jedna komponenta svopa plaća po fiksnoj kamatnoj stopi, a druga po varijabilnoj stopi koja važi za određenu valutu;
- *varijabilni - varijabilni* u kome se obe komponente svopa zasnivaju na plaćanju varijabilne kamatne stope.

Korišćenje valutnih svopova je prvenstveno motivisano korišćenjem komparativnih prednosti. Ako posmatramo neku američku kompaniju A koja želi da pribavi eure za finansiranje ekspanzije na evropsko tržište, videćemo da ona može i uzeti zajam u

eurima, ali da se u dolarima može zadužiti jeftinije. Ako, u isto vreme, postoji i evropska kompanija B, koja ima istu potrebu za dolarima a može jeftinije da se zaduži ako uzme zajam u eurima, te dve kompanije mogu da zaključe valutni svop, na osnovu koga će svaka od njih raspolagati odgovarajućom valutom. Svaka od ovih kompanija, dakle, pozajmljuje na tržištu na kome ima komparativnu prednost, a zatim koriste valutni svop da transformišu zajam kompanije A u zajam kompanije B.

Valutni svopovi mogu biti kratkoročni i dugoročni valutni svopovi:

Kratkoročni valutni svopovi ne moraju uvek da obuhvate i razmenu kamate, što po pravilu zavisi od ročnosti svopa, već samo razmenu glavnice čime se učesnici u svopu izlažu samo riziku deviznog kursa koji obično terminski kurs na bazi kog se obračunava vrednost glavnice na isteku svopa.

Kod *dugoročnih valutnih svopova*, u koliko je u osnovi svopa kuponska hartija o vrednosti, imamo i razmenu kupona i glavnice na početku svopa i na kraju, odnosno slučajevima kada se glavnica razmenjuje samo na kraju.

Datumi valuta svop transakcija su određeni kao: datum početka i datum isteka ugovora o valutnom svopu. Uobičajeno bi bilo da su kursevi određeni kao spot kurs (za valutu isti dan ili do dva radna dana) za prvu transakciju i terminski kurs do godine dana u zavisnosti od dužine trajanja svop ugovora (po potrebi i duže, u skladu s propisima i potrebama klijenata). Prva transakcija izuzetno može biti urađena i kao terminska kupovina/prodaja, tj. ne mora da bude uvek spot valuta (Narodna banka Srbije, Udruženje banaka Srbije i ACI Srbija, 2008, str. 8-13).

Kupovni i prodajni kurs kod valutnog svopa međusobno se razlikuju za razliku kamatnih stopa koje nose dve izabrane valute u kojima se valutni svop ugovara. Valutni svop podrazumeva razmenu osnovnih iznosa iz svop ugovora na početku i na kraju svop aranžmana. To i predstavlja osnovu valutnog svopa i po tome se on razlikuje od drugih vrsta svopova.

U nastavku rada daju se primeri valutnog svopa:

Primer 1: Klijent trenutno ima milion evra i želi da se zaštiti od rasta kursa EUR/RSD u narednih šest meseci. Istovremeno, u narednih šest meseci klijentu su neophodni dinari radi tekućeg poslovanja. S obzirom na takvu situaciju, klijent može da uđe u valutni svop aranžman s bankom. U slučaju valutnog svopa, klijent prodaje banci evre i dobija dinarska sredstva. Istovremeno, klijent se obavezuje da kupi isti iznos evra po isteku svop aranžmana po unapred dogovorenom kursu od banke. Kurs po kome klijent prodaje banci i kupuje od banke zavisi isključivo od razlike u kamatnim stopama. Kamatne stope koje se koriste u izračunavanju kupoprodajne cene su fiksne (ne zavise od kretanja kamata na tržištu). Uslov da klijent i banka uđu u valutni svop aranžman jeste da klijent ima potrebu da se obezbedi od promene kursa valute koju trenutno poseduje i valute koja mu je trenutno potrebna. Budući da je u momentu zaključenja

svop aranžmana kamatna stopa na dinare viša od kamatne stope na evre, klijent će banci po isteku svop aranžmana za isti iznos evra platiti više dinara nego što je dobio na početku aranžmana. Ta cena je klijentu odmah bila poznata i svoje poslovanje je mogao da usmerava prema toj unapred dogovorenoj ceni. Istovremeno, koristeći u međuvremenu dinare iz svopa za svoje tekuće poslovanje, klijent je sebe poštdeo procedure uzimanja dinarskog kredita od banke i plaćanja banci dodatnih provizija, mimo kamatne stope, tako da je, pored funkcije hedžinga (minimiziranja rizika), u njegovom slučaju svop imao i funkciju obezbeđenja likvidnosti.

Primer 2: Kompaniji A iz SAD-a potrebna su sredstva u funtama (£) za plaćanje obaveza u Velikoj Britaniji (GB). Ta sredstva ne može da obezbedi po tako povoljnim uslovima kao kompanija B iz GB. Isto tako, kompaniji B potrebna su sredstva u dolarima (\$) za plaćanje obaveza u SAD-u ali ih ne može pribaviti pod povoljnim uslovima kao kompanija A. Kompanija A na zajam u SAD-u plaća kamatu u \$ po stopi od 8%. Kompanija B na zajam u GB plaća kamatu u £ po stopi od 11% . Obe kompanije zaključuju međusobni ugovor o zameni (svop), po kome će kompanija A plaćati kompaniji B kamatu u £ po stopi od 12% na zajam u GB dok se kompanija B obavezuje da će kompaniji A plaćati kamatu u \$ po stopi od 9% na zajam u SAD-u. Efekat svopa je u tome što će kompanija A pribaviti potrebna sredstva u £ po stopi od 11% koja je i kamatna stopa na tržištu kapitala u GB. S druge strane, kompanija B će pribaviti potrebna sredstva u \$ po stopi od 8% što je kamatna stopa na tržištu kapitala u SAD-u.

Primer 3: Kompanija iz SAD-a ima bolju tržišnu poziciju usled boljeg kreditnog rejtinga. Korišćenjem ove komparativne prednosti u odnosu na kompaniju B iz Evropske unije, ona može da pozajmi dolare a kompanija B može kompaniji A da pozajmi evre s obzirom da se na tržištu EU može zadužiti pod povoljnijim uslovima. Naime, razlika između dolarskih kamatnih stopa je 0,10% u korist kompanije A, dok je razlika između kamatnih stopa na evre (-0,05%) u korist kompanije B jer plaća za toliko manju kamatnu stopu, pa je ukupan efekat ulaska u svop: $0,10 - (-0,05) = 0,15\%$ godišnje. Obe kompanije zaključuju valutni svop tako što kompanija A pozajmljuje dolare a kompanija B evre. Efekat svopa je zamena dolarskih kamatni stopa od 0,50% godišnje u kamatne stope na evre od 0,30% (Tabela 3).

Tabela 3: *Efekat ulaska u svop zamenom kamatnih stopa*

	USD	EUR
Kompanija A (kompanija iz SAD-a)	0,50	0,35
Kompanija B (kompanija iz EU)	0,60	0,30

Neka kompanije preko banke razmene glavnice u iznosu od USD 15 mln za EUR 13,326 mln. Na ime kamate na dolare, kompanija A dobija od kompanije B na ime

kamate godišnje 75.000 USD po stopi 0,50%, a isplaćuje kompaniji B 39.978 EUR godišnje po stopi 0,30%.

Klasičan devizni FX svop, za razliku od nekih drugih vrsta svopova ne zahteva razmenu glavnica na početku i na kraju svopa.

2.3.3.4.2. Svop kamatne stope

Svop kamatne stope (eng. *interest rate swap*, IRS) je najznačajniji vanberzanski svop kojim se trguje na globalnim tržištima. U pitanju su ugovori između dve strane kojim svaka ugovorna strana prihvata da izvrši seriju plaćanja drugoj strani u svopu, na ugovorene buduće datume do dospeća ugovora. Svopove kamatne stope najčešće zaključuju banke i finansijski posrednici (trejderi) kao i međunarodne kompanije koje žele da se zaštite od rizika volatilnosti kamatnih stopa na tržištu, mada se mogu koristiti i u spekulativne svrhe radi ostvarenja većeg profita od neutrališućih transakcija fiksnom/varijabilnom kamatnom stopom. Svop kamatne stope omogućava ugovornim stranama da ostvare povoljnije kamatne stope od onih koje važe na promptnom tržištu. Treba istaći da kamatni svop nije rizičan finansijski instrumenta u smislu kreditne izloženosti, jer ne dolazi do razmene glavnice. Ukoliko bi došlo do razmene glavnica, priroda ovog instrumenta bi suštinski ostala ista osim što bi se povećala kreditna izloženost ugovornih strana, što tržišni učesnici svakako nastoje da izbegnu.

Za primer prvog sklopljenog ugovora o kamatnom svopu ekonomska literatura uzima ugovor sklopljen u avgustu 1981. godine između *IBM-a* i Svetske banke kojim se Svetska banka obavezala da izmiri postojeći dug *IBM-a* denominovan u švajcarskim francima (CHF) i tadašnjoj nemačkoj marki (DEM), dok se IBM obavezao da podmiri postojeći dug Svetske banke denominovan u američkim dolarima (USD).

Ugovorne strane mogu i direktno ugovarati kamatne svopove bez posrednika mada se najčešće kao posrednici javljaju banke koje za svoje usluge uzimaju određenu proviziju, koja se kalkuliše u odnosu na obračunskoj glavicu. Iako učešće banaka ne menja prirodu posla, ipak povećava sigurnost istog jer se kreditni rizik druge ugovorne strane pretvara u kreditni rizik banke.

Upotrebom kreditnih svopa menja se izgled pasive ugovornih strana odnosno menjaju se karakteristike obaveza u smislu što se fiksna obaveza zamenjuje promenljivom, i obratno promenljiva obaveza fiksnom. Sa stanovišta aktivnih pozicija u bilansima tržišnih učesnika u svopu ulaskom u kamatni svop menjaju se prinosi po klasama aktive. Svopovi kamatne stope se mogu koristiti i za transformaciju novčanih tokova.

Osnovne karakteristike kamatnog svop ugovora su:

- razmenjuju se samo kamatni tokovi

- glavnica služi za izračunavanje plaćanja po osnovu kamata
- tokovi novca mogu biti u istoj ili različitim valutama
- razmena kamatnog toka se vrši u unapred ugovorenim periodima za vreme trajanja svopa
- kamata za obe ugovorne strane se računa na osnovu iste fiktivne glavnice
- dve kamatne stope se izračunavaju u istoj valuti i plaćanje kamate između ugovornih strana je na neto principu (neto kamata jednaka je razlici između plaćanja kamate koju jedna ugovorna strana vrši drugoj ugovornoj strani)
- trguje se na neorganizovanom finansijskom tržištu
- velika fleksibilnost u ugovaranju
- uobičajene varijabilne kamatne stope su *Euribor i Libor* sa dospećem od tri, šest meseci i jedne godine
- jedan opšti ugovor baziran na ISDA standardima koristi se za sve svopove

Kompanije koje najčešće koriste kamatni svop su kompanije koje su već zadužene i imaju kredite sa varijabilnom kamatnom stopom. To znači da preuzimaju rizike rasta varijabilnih kamatnih stopa, što poskupljuje njihovo finansiranje. S tim u vezi, a u želji da se zaštite od daljeg rasta ovih kamatnih stopa kompanije mogu da zamene svoja plaćanja po osnovu varijabilnih kamatnih stopa, plaćanjima po fiksnoj kamatnoj stopi, i na taj način zaštite svoje poslovanje od nepovoljnih kretanja kamatnih stopa. Ovaj rizik se značajno povećava u uslovima opšteg trenda rasta varijabilnih kamatnih stopa na tržištu. Varijabilne kamatne stope koje se najčešće javljaju prilikom sklapanja kamatnih svop ugovora su LIBOR i EURIBOR.

LIBOR (*London Interbank Offer Rate*) predstavlja kamatnu stopu koja se javlja na međubankarskom tržištu u Londonu i kao takva definiše kamatu na pozajmljena i oročena sredstva koja cirkulišu između banaka, što se direktno odražava na cenu kapitala koju poslovne banke nude fizičkim i pravnim licima. U zavisnosti od roka deponovanja novca drugoj banci, zavisi i visina LIBOR-a koja se formira na depozite od 1 meseca, 3 meseca, 6 meseci, 12 meseci. LIBOR kamatna stopa se formira za većinu svetskih značajnih valuta (Đorđević, N. 2012, str. 1-3). LIBOR stopa na depozite u evrima je jednaka EURIBOR-u kamatnoj stopi koja se formira na međubankarskom tržištu u Frankfurtu.

EURIBOR (*Euro Interbank Offered Rate*) predstavlja referentnu kamatnu stopu po kojoj banke nude evro na međubankarskom tržištu u Frankfurtu. Kako bi se smanjile spekulativne aktivnosti sa fleksibilnim kamatnim stopama na EURO, visina LIBOR i EURIBOR kamatne stope na evro su izjednačene. Bilo kakva razlika u fleksibilnim kamatnim stopama na evro na ovim tržištima stvara pritisak na ponudu i tražnju što u kratkom roku dovodi do izjednačavanja ovih kamatnih stopa.

U zavisnosti od tipa kamatne stope koja se razmenjuje postoje različiti tipovi kamatnog svopa, kao što su kuponski svop, bazni svop i amortizovani svop.

Kuponski svop (eng. *plain vanilla interest rate swap, coupon swap*) predstavlja ugovor kod kojeg se plaćanja po osnovu fiksnih kamatnih stopa razmenjuju za plaćanja po osnovu varijabilnih kamatnih stopa. Primenuje se u slučaju kada jedna strana želi da aranžman baziran na varijabilnoj kamatnoj stopi zameni za aranžman baziran na fiksnoj kamatnoj stopi i obrnuto, kada druga strana želi da aranžman baziran na fiksnoj kamatnoj stopi razmeni za aranžman baziran na varijabilnoj kamatnoj stopi.

Plain vanilla svop kamatne stope je ugovor između dve strane u kome jedna strana (koja ima dugu poziciju) se obavezuje da plati fiksnu kamatnu stopu drugoj ugovornoj strani i druga ugovorna strana (koja u svopu zauzima kratku poziciju) se obavezuje da plati promenljivu kamatnu stopu u istoj valuti.

Vrednovanje svopa kamatne stope bazira se na metodologiji diskontovanog novčanog toka. Za određivanje vrednosti ovog stopa, uključujući forvard početni svop, najpre se definiše fer vrednost oba kraka u svopu. Plaćanja fiksne komponente se određuje na osnovu kuponske stope koja leži u osnovi svopa u momentu sklapanja ugovora. Plaćanja varijabilne komponente se izvodi iz promenljive kamatne stope na depozite na rok (LIBOR/EURIBOR stope). Vrednost svopa je u stvari razlika između fer vrednosti fiksne komponente i fer vrednosti varijabilne komponente.

Iznos plaćanja koji varira na datum svakog plaćanja se zasniva na vrednosti osnovnog instrumenta koji leži u osnovi kamatnog svopa (nominalna vrednost). Nominalna vrednost se nikad ne menja i predstavlja osnovicu za obračun kamate koja se plaća (u prvom kraku po fiksnoj kamatnoj stopi/u drugom po varijabilnoj kamatnoj stopi).

Bazni kamatni svop predstavlja razmenu dva novčana toka bazirana na dve različite varijabilne kamatne stope u istoj valuti bez razmene ugovorene glavnice koja nije promenljiva u toku trajanja transakcije.

Amortizovani svop je svop u kome se vrši razmena dva novčana toka bazirana na različitim kamatnim stopama u istoj valuti, bez razmene ugovorene glavnice koja se smanjuje tokom trajanja transakcije (amortizacija glavnice).

Razlike u iskazivanju i vrednovanju svopova mogu nastati usled:

- različitih kotacija za fiksne i varijabilne kamatne stope i načina isplate kamate
- različitih instrumenata koji leže u osnovi svopa (različite hartije od vrednosti) na bazi kojih se vrši preračun svop stopa
- različitog načina računanja broja dana prilikom plaćanja kamate

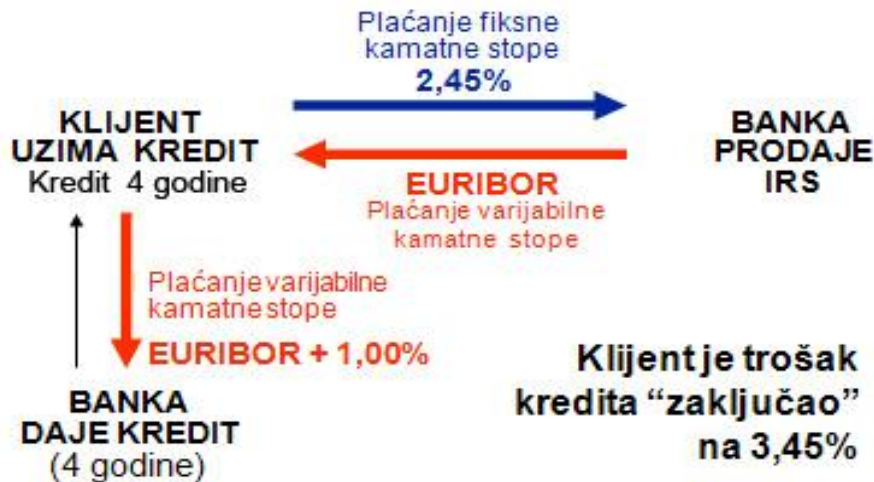
Volatilnost u kretanju kamatnih stopa dovode do primene različitih svop marži (eng. *spread*) koje su po pravilu iznad krive prinosa na državne hartije od vrednosti. Kad se očekuje pad kamatnih stopa, postoji veliki broj investitora sa fiksnom kamatnom stopom koji žele da izvrše zamenu za plaćanje po varijabilnoj kamatnoj stopi i prime fiksnu kamatnu stopu tako da dolazi do smanjivanja *spread*-ova. Kada se očekuje rast

kamatnih stopa, postoji veliki broj izdavaoca hartija od vrednosti koji žele da zamene svoje dužničke obaveze koje imaju po osnovu varijabilne kuponske stope za dug sa fiksnom kamatnom stopom ali spremnost onih koji zaključe svop radi ove zamene je mali pa zato dolazi do povećanja *spread*-ova. Pored toga, na povećanje *spread*-ova utiče kreditni rizik. Svop kamatne stope se može utvrditi određivanjem cene na osnovu svop krive tako što se u razmatranje uzimaju krive prinosa koje su dostupne za vrednovanje budućih novčanih tokova i buduće kamatne stope. Svop stopa se može izračunati i na osnovu spot krive jer spot kriva prinosa je mera prinosa na hartije od vrednosti do dospeća u svakom trenutku.

U nastavku dajemo nekoliko primera svopova kamatne stope:

- Primer 1: Dve banke ulaze u tromesečni kamatni svop ugovor pri čemu se banka A obavezuje da banci B plaća kamatnu stopu 0,60% godišnje na glavnici od 100 mln EUR. Istovremeno banka A prima od banke B tromesečni EURIBOR na istu obračunsku vrednost svopa. Dakle, banka A u određenim vremenskim intervalima (npr. tromesečno) plaća fiksnu kamatu a dobija promenljivi novčani tok po ugovorenoj varijabilnoj kamatnoj stopi. Dakle, novčani tokovi se razmenjuju tromesečno, ne dolazi do razmene glavnica već ona služi samo za obračun kamate, a plaćanja kamate svake od strana se izračunava primenom ugovorenih uslova kamatnog svopa na obračunatu glavnici svopa.
- Primer 2: Kompanija A očekuje povećanje EURIBOR stopa i ulazi u svop transakciju kako bi se zaštitila od daljeg rasta ove stope. Gornja granica do koje bazira svoju pozitivnu finansijsku poziciju na tržištu je nivo plaćanja kamate po fiksnoj kamatnoj stopi od 8% s tim da ukupan iznos ne prelazi EUR 80.000. Međutim, nakon prvog polugodišnjeg perioda kada je kamata dospela za plaćanje došlo je do rasta EURIBOR-a i kompanija je morala da plati veće troškove na ime kuponske stope na emitovane obveznice u visini od EUR 95.000. Ulaskom u svop aranžman, kako bi kompanija smanjila rizik izloženosti promene kamatne stope na obveznice koje je emitovala, zamenjuje varijabilnu stopu za fiksnu od 8% pa su gubici po osnovu plaćanja veće kamate na obveznice (gubitak je 15.000) zamenjeni dobitcima koje sada prima po osnovu kamate ulaskom u svop (15.000).
- Primer 3: Dve banke međusobno zaključuju kamatni svop ugovor pri čemu se banka A obavezuje da će plaćati banci B fiksnu kamatnu stopu od 7% na 1 mil. EUR tokom perioda od 10 godina, dok se banka B obavezuje da će tokom istog perioda plaćati banci A kamatnu stopu na jednogodišnje trezorske zapise plus 1% na 1 mil. EUR iskazane glavnice. Međusobna plaćanja (naplate) kamata će se obavljati na godišnjem nivou.
- Primer 4: Kompanija A želi sa svojom poslovnom bankom da ugovori kamatni svop i potpisuje okvirni ugovor o kamatnom svopu. Uslov za zaključivanje ugovora je da klijent ima otvoren račun kod te banke i da postoji pozitivno mišljenje odeljenja za upravljanje rizikom banke u smislu ocene njenog kreditnog profila i njegove

finansijske mogućnosti za zaključenje svop ugovora. Banka mu odobrava kreditni limit za svopove (Slika 3).



Slika 3: *Odobranje kreditnog limita klijentu od strane banke za ulazak u kamatni svop*

Kompanija koja se odlučuje da uđe u kamatni svop najpre pribavlja mišljenje mišljenje svog odeljenja za upravljanje finansijskim rizicima, koje procenjuje da li će doći do rasta kamatnih stopa. Na osnovu mišljenja tog odeljenja odlučuje da pozajmi 1 milion evra u periodu od 4 godine po varijabilnoj kamatnoj stopi. Varijabilnu kamatnu stopu čini tromesečni EURIBOR i fiksni deo od 1,00% (spred). Menadžment kompanije želi da se zaštiti od rizika povećanja kamatne stope i ulazi u dvogodišnji kamatni svop s bankom, koja nudi kotaciju za fiksnu kamatnu stopu na dve godine od 2.45%. Preduzeće već plaća varijabilnu kamatnu stopu po kreditu (3m EURIBOR + 1,00%) i zamenjuje ovu kamatnu stopu za fiksnu po 2.45% koju po osnovu zaključenog svopa plaća banci a prima varijabilnu kamatnom svopu (3m EURIBOR) koja mu je potrebna za isplatu kamate na odobren finansijski kredit. Neto trošak za kompaniju iznosi: fiksni deo 2,45% + spred 1% = 3.45%.

- **Primer 5:** Predmet svop ugovora je razmena kuponskih obveznica od kojih jedna ima fiksni kupon a druga promenljivi; do razmene glavnica dolazi na kraju perioda na koji je ugovor sklopljen a jedna učesnik u svopu plaća promenljivu kamatnu stopu (varijabilni kupon) koja se vezuje za EURIBOR.

Plaćanje kamate po varijabilnoj stopi možemo izraziti sledećom jednačinom:

$$V_{swap} = B_{fix} - B_{ft}$$

gde je:

V_{swap} – vrednost svopa,

B_{fix} – vrednost obveznice sa fiksnom kuponskom stopom,

B_{ft} – vrednost obveznice sa promenljivom kuponskom stopom.

Za učesnika koji plaća fiksnu kamatnu stopu vrednost svopa je:

$$V_{swap} = B_{ft} - B_{fix}$$

Vrednost obveznice sa varijabilnim kuponom pre isplate kupona je: obračunska glavnica + kupon: $(G + k)$, pri čemu se vrednost kupona izračunava na osnovu promenljive kamatne stope na dan prethodne isplate. Vrednost obveznice sa varijabilnim kuponom biće jednaka diskontovanoj vrednosti na početku svopa:

Rekli smo da se svop može koristiti u svrhe hedžinga ili za spekulisanje na tržištu¹ Banke ovu vrstu svopa mogu koristiti za obe namene dok kompanije svop najčešće koriste kao hedžing instrument. Ukoliko se kamatni svop koristi kao instrument hedžinga, hedžing stavka npr. može biti obaveza po osnovu emitovanih obveznica.

- Primer 6 (kamatni svop): 20X0.g. kompanija A je emitovala i prodala obveznice dospeća 3 godine, u vrednosti 1.000.000, sa obračunom kamate zasnovanom na LIBOR stopi. Kamata se isplaćuje na polugodišnjoj osnovi. LIBOR stopa se u primeru usklađuje na polugodišnjem nivou. Istog dana kada je emitovala obveznice kompanija A je zaključila svop aranžman, dospeća 3 godine, koji podrazumeva plaćanje fiksne kamatne stope od 8% polugodišnje i primanje varijabilne polugodišnje LIBOR stope kako bi mogla da obezbedi novčani tok za isplatu kupona po osnovu emitovanih obveznica. Obračunski iznos u svop aranžmanu iznosi 1.000.000. Knjiženje ovog svopa je prikazano u Tabeli 4.

Promene u fer vrednosti svopa knjiže se preko revalorizacione rezerve, kao račun kapitala pri čemu se revalorizaciona rezerva umanjuje ili povećava u zavisnosti od toga da li je u pitanju prihod ili rashod i prelazi u finansijske prihode/rashode kada se izvrši osnovna transakcija odnosno kada se izvrše plaćanja po osnovu kamate na obveznice (u primeru na dan 30.06. u pitanju je smanjenje revalorizacionih rezervi i knjiženje finansijskog prihoda po osnovu kamate). Što se tiče transakcionih troškova oni se knjiže na teret tekućih rashoda (terete rashode perioda u kome su nastali).

¹ Hedžing se u profesionalnoj računovodstvenoj regulativi definiše kao transakcija kojom se obezbeđuje povezanost dobitaka i gubitaka na derivatnim instrumentima sa dobitcima i gubicima na bilansnoj poziciji koja je predmet hedžinga. Definicijka osnova računovodstva hedžinga proizlazi iz povezivanja promena na hedžing stavki sa promenama na hedžing instrumentu (derivatu), kako bi se razlike obuhvatile kroz odgovarajuće finansijske izveštaje (bilans stanja ili bilans uspeha) i kako bi se kroz napomene, eksterni korisnici informisali o postojanju ovih transakcija.

Tabela 4: Knjiženje kamatnog svopa

DATUM TRANSAKCIJE	NAZIV POZICIJE	D	P
31.12.20X0.	Tekući račun Obaveze za obveznice Osnov: emisija i prodaja obveznica po nominalnoj vrednosti	1.000.000	1.000.000
31.12.20X0.	Ulazak u svop aranžman (fer vrednost svopa jednaka je nuli) nema knjiženja transakcije Ostali nepomenuti rashodi Tekući račun Osnov: Plaćanje transakcionih troškova	0 500	0 500
30.06.20X1.	Svop Revalorizaciona rezerva po osnovu hedžinga Osnov: fer vrednost svopa	69.343	69.343
30.06.20X1.	Finansijski rashodi – kamata na obveznice Tekući račun (0.095 x 1.000.000) Osnov: plaćanje kamate na obveznice sa varijabilnom stopom od 9.5%	95.000	95.000
30.06.20X1.	Tekući račun Svop Osnov: izvršenje svop ugovora (naplata kamate od 1.5% po razlici u stopama 8% -9.5%)	15.000	15.000
30.06.20X1.	Revalor. rezerva po osnovu hedžinga Finansijski prihodi po osnovu kamate Osnov: gubitak na svopu - finansijski rashodi	15.000	15.000

Akcijski svop prema podrazumeva poslovnu aktivnost u kojoj investitor ostvaruje prihod po osnovu nekog tržišnog indeksa, a u zamenu plaća svop dileru promenjivu ili fiksnu kamatnu stopu ili prihod po osnovu tržišnog indeksa (Vunjak, N. Kovačević, Lj. 2009, str. 272). Akcijski svop predstavlja ugovor kojim se jedna strana obavezuje da će drugoj strani, tokom određenog vremenskog perioda plaćati iznose određene na osnovu fiksne ili varijabilne kamatne stope, dok se druga strana obavezuje da će tokom istog

vremenskog perioda plaćati prvoj strani promjenjive iznose, koji se izračunavaju na osnovu vrednosti akcija nekog izdavaoca hartija od vrednosti, na osnovu paketa akcija, ili na osnovu određenog akcijskog indeksa.

Ovi ugovori mogu biti kreirani tako da novčani tokovi budu u istoj ali mogu biti i u dve različite valute. Akcijski svopovi omogućavaju investitorima da ostvare prednost od ukupne promene cene na tržištu hartija od vrednosti određene zemlje bez direktne kupovine akcija, čime se snižavaju transakcioni troškovi. Pored toga, svop omogućava investitoru da izbegne oporezivanje dividende koje je obično vezano za investiranje u inostranstvu. Ulaganje u inostrane hartije od vrednosti (npr. u akcije) može nekim kompanijama biti otežano zbog važećih zakonskih propisa. Akcijski svop se razlikuje od kamatnog i valutnog svopa po tome što ne postoji garancija da će doći do povećanja vrednosti akcija ili berzanskog indeksa prilikom ulaganja.

Akcijski svop pruža mogućnost razmene novčanih tokova na osnovu dve različite stope: referentne kamatne stope na tržištu (tromesečni LIBOR) i stope prinosa na akcijski indeks (npr. indeks S&P500).

Svopovi na kapitalni indeks su finansijski ugovori u kome ugovorne strane razmenjuju tokove novca u jednakim vremenskim intervalima tokom trajanja ugovora o svopu i kod koga je jedna komponenta svopa determinisana promenom vrednosti izabranog kapitalnog indeksa a druga komponenta, ukoliko se ne izvodi iz drugog indeksa vrednosti akcija, najčešće se vezuje za repenu varijabilnu kamatnu stopu koja se utvrđuje prema rokovima doseća kupona. Ova vrsta svop ugovora je dosta slična svopovim kamatne stope i forvard ugovorima koji se zamenjuju za novčane tokove zasnovane na dve različite kamatne stope: varijabilnoj stopi i stopi prinosa na indeks akcija. Plaćanje po osnovu svopa kapitalnog indeksa, koji je zapravo zamišljeni portfolio akcija, vrši se na ukupan prinos ili u procentu pomene indeksa za dati period uvećanom za određeni iznos prilagođavanja fiksne razlike. Naime, plaćanje se vezuje za nominalnu vrednost glavnice a ona se utvrđuje na bazi vrednosti indeksa akcija, izračunatoj kao proizvod nivoa indeksa i indeksnog multiplikatora (vrednost indeksnog poena koji se utvrđuje na berzi akcija). Osnovna razlika svopova indeksa i svopova kamatne stope je u tome što se kod svopova na indekse plaćanja međusobnih novčanih tokova učesnika u svopu ne mogu prebijati, jer je jedna komponenta u ovom svopu vezana za indeks a ne za instrument kojim se trguje, dok je druga komponenta svopa vezana za varijabilnu kamatnu stopu. Jedna ugovorna stana plaća prema stopi prinosa na kapital. Ukoliko tržište kapitala opada, to znači da strana u svopu koja plaća varijabilnu kamatnu stopu ima neto odliv i po osnovu kapitalnog gubitka.

Svopovi kapitalnog indeksa koriste, s jedne strane, tržišni učesnici koji ne žele direktno da trguju kapitalom ulažući u akcije, već svoje pozicije vezuju za indeks. Na taj način ne izlažu se direktno tržištu akcija. S druge strane, tržišni učesnici, imaooci akcija, u uslovima očekivanog pada kapitalnog indeksa, tj. pada cena akcija, žele svoje pozicije da zamene za novčane tokove bazirane na varijabilnoj kamatnoj stopi.

Svopovi vezani za aktivu koriste se za razmenu novčanih tokova u kojim jedna strana izvodi svoja plaćanja iz vrednosti određene aktive (hartije od vrednosti, date kredite, itd.). Primera radi, svop koji je zasnovan na razmeni varijabilne kamatne stope za kuponsku stopu na hartije od vrednosti (plaćanje kupona) determinisan je vrstom hartije, likvidnošću tržišta te hartije, kreditnog rejtinga izdavaoca hartije od vrednosti i sl. S tim u vezi, postavlja se pitanje načina vrednovanja samog svopa, te motivisanosti učesnika u svopu da preuzmu ovu vrstu rizika. Dakle, emitenti hartije od vrednosti, ukoliko očekuju pad kamatnih stopa žele da obezbede sigurnost svojih budućih novčanih tokova te tako ulaze u svop koji im obezbeđuje primanja po fiksnoj kamatnoj stopi a vrše plaćanja u svopu po varijabilnoj kamatnoj stopi.

Svopovima na indekse akcija se trguje van berze i mogu biti sa dospećima 10 godine i duže. Novčani tokovi mogu biti denominovani u istoj valuti ili u dve različite valute. Razlozi zbog kojih su nastali ovi svop ugovori su: omogućavaju investitorima da ostvare profit od ukupne promene cene na tržištu hartija od vrednosti jedne zemlje bez direktne kupovine akcija čime se smanjuju troškovi transakcije i smanjuju greške u vezi sa kreiranjem portfolia koji liči na indeks. Ovaj svop ugovor omogućava investitoru da izbegne oporezivanje dividende u vezi sa investiranjem u inostranstvu kupovinom akcija kompanija na inostranom tržištu.

- Primer: investicioni fond može postojeći portfolio koji se npr. sastoji od obveznica ili hartija od vrednosti sa promenljivom kamatnom stopom (Libor/Euribor) čiju isplatu ostvaruje kvartalno ili polugodišnje, da promeni tako što će: uključiti u isti veći broj akcija ili prodajom postojećih obveznica ili hartije od vrednosti sa varijabilnom kamatnom stopom; na tržištu direktno kupiti portfolio akcija na promptnom tržištu akcija; kao i kombinacijom ovih strategija. Međutim, umesto direktnog ulaganja, investicioni fond može da uđe u svop vezan za indeks akcija sa inicijalnom glavnicom jednakom vrednošću postojećih obveznica ili hartija od vrednosti koje želi da zameni. Na taj način ovaj fond smanjuje transakcione troškove. Uz pretpostavku da su sve dividende isplaćene novčani tokovi su sledeći:

$$\text{Plaćanje} = [\text{libor/euribor} - \text{razlika}] \times \text{glavnica} \times \text{broj dana} / 360$$

$$\text{Primanje} = \{(\text{indeksnovi} - \text{indeks stari} / \text{indeks stari}) \times \text{glavnica}$$

Takođe su u upotrebi svopovi na indekse maloprodajnih cena koji se u većini slučajeva zaključuju radi zaštite od inflacije. Jedna komponenta ovog svop ugovora je kupon koji se vezuje se za indeks maloprodajnih cena (indeks cena na malo ili potrošačke korpe) a druga komponenta svopa se vezuje za kretanje kamatne stope koja može biti ugovorena kao fiksna ili varijabilna. S obzirom da se radi o svopovima indeksa inflacije najčešće ih koriste tržišni učesnici kao finansijski instrument za zaštitu aktive od uticaja inflatornih pritisaka (investicione kompanije, penzijski fondovi, i dr.).

2.3.3.4.3. Robni svopovi

Robni svopovi su vrsta svopova kod kojih su novčani tokovi povezani sa cenom neke robe. On predstavlja ugovor o zameni novčanih tokova, najčešće u istoj valuti, pri čemu jedna strana tokom određenog vremenskog perioda plaća drugoj strani fiksni iznos, koji se izračunava na osnovu fiksno ugovorene cene a dobija promenjivi iznos koji se izračunava na osnovu cene određene robe. Robni svopovi se koriste za hedžing, kao zaštita od promene cene određene robe na tržištu a najčešće se koriste u funkciji utvrđivanje fiksne cene za određenu robu kao što su nafte i različite vrste poljoprivrednih proizvoda za kojima je ponuda i potražnja podložna promenama na tržištu. Kao prvi robni svop navodimo svop koji je zaključila banka *Chase Manhattan* 1996. godine.

- Primer: dve kompanije iz USA su ugovorile robni svop aranžman. Kompanija A je proizvođač nafte sa mesečnom proizvodnjom od 500.000 barela nafte. Usled visokih troškova proizvodnje, cena nafte po kojoj ova kompanija neće biti na gubitniku je najmanje USD 19,50 po barelu. Druga kompanija B iz oblasti hemijske industrije koristi svakog meseca u proseku 500.000 barela nafte i poslovaće s gubitkom ukoliko cena barela nafte poraste preko USD 20,50 u sledećih 5 godina. Kako bi se zaštitile od pada odnosno rasta cene nafte, zaključuju robnog svop preko tržišnog posrednika (dilera) u kome kompanija A fiksira cenu na USD 20 po barelu a kompanija B na USD 20,10 po barelu nafte. Ukoliko tržišna cena nafte poraste na USD 20,75 po barelu, kompanija A plaća dileru razliku između fiksirane cene i tržišne cene $(20,75-20) \times 500.000 = 375.000$ a druga kompanija dobija od dilera $(20,75-20,1) \times 500.000 = 325.000$. U slučaju da tržišna cena nafte padne na USD 19,40 po barelu, kompanija A dobija od dilera $(20-19,4) \times 500.000 = 300.000$, a kompanija B plaća dileru $(20,01-19,4) \times 500.000 = 350.000$. Razlika od USD 50.000\$ predstavlja proviziju dilera.

2.3.4. Opcije

Opcija je oblik terminskog ugovora koji imaocu opcije daje pravo da kupi (proda) određenu aktivu (robu, hartije od vrednosti ili fjučerse) po unapred utvrđenoj ceni u okviru određenog vremenskog perioda, odnosno koji obavezuje izdavaoca opcije da imaocu opcije omogući realizaciju prava koje je sadržano u ugovoru. Sama reč opcija (eng. *option*) podrazumeva da se ovim terminskim ugovorom daje kupcu pravo ali ne i obaveza da nešto izvrši. Opcije spadaju u kategoriju pod nazivom “uslovna prava” (eng. *contingent claims*). Opcije pružaju mogućnost da se odluka o kupovini ili prodaji donese u skladu sa uslovima na tržištu a odluka zavisi od interesa vlasnika (imaoca) opcije koja je determinisana odnosom cene tržišne cene aktive (cene instrumenta) i ugovorene cene iz opcije. Opcija daje pravo kupcu opcije od koga se istovremeno ne zahteva se nikakva

obaveza u pogledu realizacije opcije. Shodno tome, kupac opcije plaća premiju ali ovo pravo da se iskoristi opcija nije neograničeno, već je vremenski ograničeno.

Na Londonskoj berzi 20-tih godina 19. veka prvi put su se pojavili oblici opcija koji su se zvali “calls” i “puts”. Sredinom 19. veka na CBOT (*Chicago Board Options Exchange*), posle forvarda i fjučersa, sa uspehom je razvijen sistem robnih opcija. Finansijske opcije za razliku od robnih opcija nemaju dugu istoriju jer savremena organizovana trgovina opcijama počela je 1973. godine na CBOE.

U ugovoru o opciji poste tri učesnika:

- prodavac opcije (dobija premiju ili cenu zato što nekome ustupa opciju)
- kupac opcije (učesnik u ugovoru koji plaća određenu cenu prodavcu opcije kako bi je ovaj poslednji ustupio)
- broker (posrednik između kupaca i prodavaca opcija koji istupa kao agent u izvršenju transakcije)

Prodavac opcije, odnosno njen emitent ima obavezu, po istom sporazumu, da proda ili kupi određenu aktivu, u određenom periodu vremena i po ugovorenoj ceni. Prodavac opcije (eng. *writer*) mora da izvrši preuzetu obavezu ili da pokuša da se nagodi sa kupcem, odnosno da nađe drugog zainteresovanog tržišnog učesnika koji će preuzeti ugovornu obavezu.

Sa druge strane, kupac opcije (eng. *holder*) ima tri mogućnosti: da iskoristi opciju, opciju proda na sekundarnom tržištu ili da ne iskoristi opciju tj. da pusti da opcija istekne. Prava po osnovu opcija prikazana su u nastavku (Slika 4).

Vrsta opcije Akcija	KUPOVNU (CALL) OPCIJU	PRODAJNU (PUT) OPCIJU
KUPITI (BUY)	Kupiti pravo na kupovinu predmeta opcije po strajk ceni	Kupiti pravo na prodaju predmeta opcije po strajk ceni
PRODATI (SELL)	Prodati pravo nekome da od vas kupi predmet opcije po strajk ceni	Prodati pravo nekome da vam kupi predmet opcije po strajk ceni

Slika 4: Prava iz opcija - Kupovna (call) opcija i Prodajna (put)

Kupovinom opcija može da se ostvari dobit na osnovu promene cene. Bez obzira na vrstu opcije, potencijalni gubitak svodi se na premiju što predstavlja iznos koji se plaća na početku ulaska u opciju prilikom kupovine opcije. Zaključujemo da za kupca opcije postoji ograničen rizik.

Motivi ulaska kupca/prodaca u opciju se razlikuju, što predstavljamo u Tabeli 5:

Tabela 5: Očekivanja kupca opcije u pogledu cene

kupci call opcija	očekuju da će cena rasti
kupci put opcija	očekuju da će cena padati

Kada je u pitanju cena opcije, ukazujemo da pojedinačna opcija ima tri cene (primer hartije od vrednosti):

- cenu hartije od vrednosti koja je predmet opcije koja je promenljiva
- opcionu premiju ili kupovnu cenu koju kupac opcije plaća prodavcu
- izvršnu cenu (cena po kojoj se od prodavca opcije zahteva izvršenje te opcije i koja se ne menja)

Cena po kojoj se izvršava transakcija (hipotetički)² naziva se strajk cena (eng. *strike price*) i utvrđuje je berza, dok cena po kojoj se trguje opcijama je tržišna cena (eng. *market price*) i ona raste ili pada u zavisnosti od toga kako se kreće cena osnovne aktive. Odnos između cene akcije (ili druge aktive koja je predmet opcije) i strajk cene je ono što je značajno.

Postoje četiri pozicije u trgovini opcijama od kojih zavisi ishod (dobitak ili gubitak) prema kretanju tržišta:

- *Prodavac prodajne opcije (Short put)*
- *Kupac prodajne opcije (Long put)*
- *Prodavac kupovne opcije (Short call)*
- *Kupac kupovne opcije (Long call)*

Short put – Prodavac prodajne opcije zarađuje kada tržište raste:

- Primer: prodavac opcije (*writer*) prodaje jednu prodajnu opciju kompanije A (*Jan 50 PUT*, po \$5) kada je cena kompanije A \$49. Kupac opcije (*holder*) može da kupi akciju kompanije A po ceni \$50 tokom celog trajanja opcije i za to plaća premiju od \$5.

Ukoliko cena opcije pada na tržištu, holder će istovremeno izvršiti (realizovati) opciju i kupiti akciju po \$50. Zatim će prodati akciju po njenoj tržišnoj ceni. Imajući u vidu da cena akcije može da pada writer ima rastući gubitak. Sa druge strane, ako tržište raste,

² Opcije se obično iskoriste ako cena predmeta opcije dostigne strajk cenu i nikada se neće iskoristiti ako uslovi nisu povoljni za kupca opcije, što kod fjučersa nije slučaj

ugovor se neće izvršiti a witer će u tom slučaju zaraditi samo premiju i to je jedini njegov dobitak u ovom slučaju.

Long put – Kupac prodajne opcije dobija kada tržište pada:

- Primer: kupac opcije (*holder*) kupuje jednu prodajnu opciju kompanije A (*Jan 50 PUT*, po \$5) kada je tržišna cena akcije kompanije A \$49 dolara. Holder ima pravo da proda akciju kompanije A po ceni od \$50 tokom trajanja opcije i za to plaća premiju od \$5.

Ukoliko cena opcije pada na tržištu, holder može da iskoristi opciju i proda akciju po \$50 a zatim da kupi akciju po njenoj tržišnoj ceni (sada nižoj). S obzirom da cena akcije može da padne holder ima dobitak pošto je opcija u tom slučaju “in the money” jer je stajk cena viša.³ Sa druge strane, ako tržište raste preko \$50, nema osnova da se realizuje opcija koja je “out the money”. Holder gasi opciju i gubi samo premiju koju je platio za nju. To je ujedno i maksimalan mogući gubitak za holdera opcije.

Short call – Prodavac kupovne opcije zarađuje kada tržište pada:

- Primer: prodavac opcije (*writer*) prodaje jednu kupovnu opciju kompanije A (*Jan 50 CALL*, po \$5) kada je tržišna cena akcije \$51 dolara. Kupac opcije (*holder*) može da kupi akciju kompanije A po ceni od \$50 u toku trajanja ugovora, a premija za prodatu opciju je \$5.

Ako tržište raste, holder će sigurno želeti da iskoristi svoje pravo i kupi akciju po nižoj ceni od tržišne. Tada prodavac opcije mora da kupi akciju po tržišnoj ceni da bi je prodao po \$50. S obzirom da cena akcije može da raste i potencijalni gubitak može da raste, sve više što opcija ide “in the money”. Sa druge strane, ako tržište padne ispod \$50, opcija se neće iskoristiti s obzirom da je “out the money”. Ugovor će se ugasiti a prodavac će zadržati premiju što je njegov maksimalni dobitak u ovom slučaju.

³ Za opciju kažemo da je out of the money kada želimo da opišemo situaciju u kojoj je strajk cena „call option“ viša od tržišne cene osnovnog instrumenta ili kada je strajk cena „put option“ niža od tržišne cene osnovnog instrumenta

Long call – Kupac kupovne opcije zarađuje kada tržište raste:

- Primer: kupac opcije (*holder*) kupuje jednu kupovnu opciju kompanije A (Jan 50 CALL, po \$5) kada je tržišna cena akcije \$51 dolara. Holder ima pravo da kupi akciju kompanije A po ceni od \$50 tokom celog trajanja opcije i za to plaća premiju \$5.

Ako tržište raste, holder može da kupi akciju po ceni od \$50 nezavisno od toga što je ona niža od tržišne a nakon toga može tu istu akciju da proda po tržišnoj (višoj) ceni i da zaradi na razlici. Imajući u vidu da se ne zna koliko dugo će cena akcije rasti, potencijalni dobitak nastaje sve dok je kupovna opcija “in the money” a ako cena akcije krene da pada ispod strajk cene opcija je tada “out the money”. U tom slučaju holder neće izvršiti opciju već „pušta“ da se opcija ugasi i gubi premiju jer su uslovi nepovoljni za kupca. Maksimalni gubitak za kupca je koji kupi opciju je \$500 plaćene premije za jednu opciju (nominalna vrednost jedne opcije 100 x premija \$5).

Računovodstvena evidencija u slučaju kupovine 10 opcija:

- Plaćanje premije na opciju: $\$500 \times 10 \text{ opcija} = \5.000
- Opcija: \$5000
- Tekući račun - \$5000

Cena ostaje ispod 50\$ i kupac ne izvršava opciju do roka dospeća, opcija se ukida:

- Gubitak 5000 \$
- Opcija 5000 \$

Cena je 56 \$ po akciji i kupac realizuje opciju $(56-50) \times 6 \text{ $ po akciji}$, na 10 opcija:

- Tekući račun: $(6 \text{ $} \times 10 \text{ opcija} \times 100 \text{ akcija}) = \6.000
- Dobici na opcionom ugovoru: \$6.000

$$\text{Ostvarena dobit: } (6.000 - 5.000) = \$1.000 \text{ \$}$$

Na ulaganje od 5.000 \$ (plaćena premija na opcije) dobit je \$1.000 \$ ili 20%.

2.3.4.1. Vrste opcija

Kupovna opcija - opcija koja kupcu daje pravo na kupovinu određene količine hartija od vrednosti po određenoj ceni na tačno utvrđeni datum ili do isteka utvrđenog roka. Kada kupci očekuju rast cene hartije od vrednosti kupuju ovu vrstu opcije. Istovremeno, prodavac opcije ima obavezu da, ukoliko kupac iskoristi opciju, kupcu te opcije isporuči hartiju od vrednosti po ugovorenoj ceni. Kupovna opcija može biti pokrivena - kada prodavac u trenutku prodaje opcije poseduje osnovnu hartiju od vrednosti i nepokrivena

- kada prodavac opciju prodaje na „prazno“ tj. kada nema odgovarajuću osnovnu hartiju od vrednosti.

Prodajna opcija - finansijski instrument koji kupcu omogućava pravo na prodaju prodavcu opcije određenu količinu osnovnih hartija od vrednosti po određenoj izvršnoj ceni na određeni dan ili do isteka ugovorenog roka. To znači da je ovom opcijom prodavac opcije dužan da preuzme od kupca osnovni finansijski instrument iz ugovora o opciji i da mu isplati ugovornu (izvršnu) cenu. Ovaj finansijski instrument se koristi u uslovima kada se očekuje pad cena osnovnog instrumenta.

Prodajna i/ili kupovna opcija - opcija koja omogućava kupcu opcije ili da kupi ili proda osnovnu hartiju od vrednosti po izvršnoj ceni u periodu važenja opcije ali uz uslov da ukupna vrednost tržišnog materijala koji se kupuje ili prodaje ne prelazi vrednost utvrđenu ugovorom o opciji. S druge strane, prodavac je u obavezi da kupi osnovne hartije ukoliko kupac iskoristi prodajnu opciju ili da ih proda ukoliko kupac iskoristi kupovnu opciju i to po ugovornoj ceni.

Američka i evropska opcija – Američke opcije su prenosive jer se mogu kupovati ili prodavati na sekundnom tržištu i koriste se samo kod hartija od vrednosti koje se nalaze na listingu berze u količini od 100 komada u SAD-u odnosno 1000 komada u Velikoj Britaniji. Ova opcija se može iskoristiti u svakom trenutku do isteka važnosti opcije. Prenosive hartije od vrednosti imaju standardizovanu ugovornu cenu i tačno utvrđene datume isteka važnosti po kvartalima, sa najdužim rokom važnosti 9 meseci. Što se tiče evropske opcije, nju karakteriše mogućnost korišćenja prava iz opcije samo na dan isteka važnosti opcije. Ova vrsta finansijskog instrumenta ne može se prenositi i koristi se u slučaju hartija od vrednosti koje su manje likvidne. Drugim rečima, predstavlja opciju koju vlasnik može da iskoristi samo na dan dospeća. Ne može je koristiti pre već isključivo na dan koji je naznačen na opciji (eng. *expiration date*).

Opcija „na istom je ona opcija kod koje je izvršna cena opcije jednaka važećoj tržišnoj ceni hartije od vrednosti.

Opcija „na dobitku“ je opcija ukoliko kupovna opcija (*call option*) ima nižu izvršnu cenu od tržišne cene hartije od vrednosti, odnosno ukoliko prodajna opcija (*put option*) ima višu izvršnu cenu od cene osnovne hartije od vrednosti.

Opcija „na gubitku“ je vrsta prodajne opcije kod koje je izvršna cena viša od tržišne vrednosti hartije od vrednosti, odnosno kupovna opcije sa nižom izvršnom cenom od cene osnovne hartije od vrednosti.

Opcije na indekse je vrsta finansijskog derivata kod kojeg se visina premije određuje na osnovu vrednosti tržišnog indeksa. Koriste se na američkim berzama i podrazumevaju novčano saldiranje bez isporuke hartija od vrednosti koje su obuhvaćene određenim indeksom vlasniku opcije u momentu izvršenja opcije. Ukoliko se radi o opciji „na dobitku“, na dospeću opcije vlasnik opcije dobija određeni iznos novca kao razliku

između vrednosti indeksa i izvršne cene opcije na indeks. Koriste se kao instrument za mitigaciju tržišnog rizika.

Opcije na obveznice – koriste se kao instrument za sniženje kamatne stope i mogu biti opcije na kratkoročne obveznice i opcije na dugoročne obveznice. Njihovim korišćenjem se investitori štite od pada vrednosti obveznice tokom perioda važenja opcije tj. od datuma kupovine opcije do datuma dospeća obveznice. Koriste se na organizovanom tržištu, ređe van berze, zbog mogućih problema sa likvidnošću tržišta obveznica koje su u osnovi ovog instrumenta. Opcije na obveznice kojima se trguje na berzi moraju biti standardizovane sa tačno utvrđenim datum saldiranja, periodom važnosti, inicijalnom maržom i dr.). Ove opcije nazivaju se i opcijama na kamatne stope jer se prilikom saldiranja istih vrši pripis kamate.

Opcije na fjučerse - ima obeležje i opcije i fjučersa i predstavlja ugovor koji vlasniku daje pravo ali ne i obavezu da kupi ili proda fjučers po izvršnoj ceni do nekog perioda u budućnosti, odnosno do isteka važnosti ugovora. Najviše se koristi opcija na fjučerse obveznica sa standardizovanim uslovima koji se odnose na veličinu ugovora, osnovnu hartiju od vrednosti, izvršnu cenu, datum važnosti, premiju i način plaćanja margine. Ovo je tipičan oblik spekulativnog ugovora. Prvi put su se ove opcije pojavile u SAD 1987.godine.

Opcije na svopove - vrsta finansijskog ugovora koja kupcu daje pravo ali ne i obavezu, da uđe u svop transakciju (svop kamatne stope, valutni svop ili robni svop) sa utvrđenom fiksnom cenom na neki budući datum (fiksna kamatna stopa, fiksni kurs, fiksna cena). Ovim ugovorima se trguje van berze i najčešće ih koriste međunarodne korporacije i banke kako bi se zaštitili od rizika promene kamatne stope i cene robe. Opcije na svopove uobičajeno podrazumevaju opcije na kuponske svopove. Ova vrsta finansijskog instrumenta daje imaoocu pravo da uđe u transakciju u zavisnosti od tržišnih uslova ali ne i obavezu da to i učini. Svop opcije imaju jedan datum izvršenja te tako, u slučaju izvršenja nastaje i obaveza da se izvrši razmena budućih plaćanja. Ovako preuzeta obaveza razmene ne znači da će kupac u svopu ostvariti prihod.

Kupovne svop opcije kupcu daju pravo da uđe u svop pod tačno utvrđenim uslovima kao strana koja će isplatiti fiksnu kamatnu stopu i istovremeno primiti od vlasnika osnovnog svop ugovora varijabilnu kamatnu stopu. S druge strane, prodavac svop opcije je dužan da primi fiksnu stopu na zahtev kupca. Imalac ove vrste opcije će je izvršiti ako je tržišna fiksna svop stopa na isteku važnosti opcije viša od izvršne stope.

Prodajne svop opcije (svop opcije primaoca) omogućavaju kupcu pravo da primi fiksnu kamatnu stopu pod unapred utvrđenim uslovima iz ugovora i da plati varijabilnu stopu imaoocu osnovnog svopa. Prodavac dobija fiksnu premiju unapred, mora da uđe u svop, odnosno da isplati kupcu fiksnu kamatnu stopu na njegov zahtev. Imalac ove vrste ugovora će izvršiti opciju ako je tržišna fiksna svop stopa koja preovladava po isteku važnosti opcije niža od izvršne stope.

2.3.5. Kreditni derivati

Kreditni derivati su finansijski instrumenti osmišljeni za upravljanje kreditnim rizikom. Najviše zastupljeni kreditni derivat u upotrebi je svop kreditnog neizvršenja (eng. *Credit Default Swap - CDS*). Ovaj instrument upućuje na određenu kreditnu obavezu po osnovu nekog instrumenta izdatog od strane određenog subjekta (određena hartija od vrednosti izdata od strane nekog određenog izdavaoca), (Sundaram, K. R., 2013, str. 4). Sa aspekta ugovornih strana, jedan učesnik u CDS ugovoru koji je kupac zaštite (eng. „*the buyer of protection*”) periodično vrši plaćanja drugoj strani koja je prodavac zaštite (eng. „*the seller of protection*”). Zauzvrat, prodavac te zaštite se obavezuje da plati kupcu zaštite bilo koji gubitak koji može nastati u vezi sa tom kreditnom obavezom ukoliko nastupi kreditni događaj (eng. *default*) tokom perioda važenja CSD ugovora. Dakle, CDS predstavlja oblik osiguranja u kome kupac kroz određeno vreme plaća premiju a u slučaju da se ostvari osigurani događaj prima određen iznos novca (npr. ako dođe do bankrota zemlje izdavaoca obveznice kupac CDS ostvaruje pravo da se naplati od prodavca po nominalnoj vrednosti). Praktično, kupovinom CDS-a zapravo se kupuje osiguranje (sličnost sa ugovorom o osiguranju). Pretežno se CDS-ovi kupuju na obveznice, korporativni dug, hipoteke a prodaju ih banke ili hedž fondovi (eng. *hedge funds*) na OTC tržištu.

CDS-ovi su kreirani 1997. godine od strane banke *JPMorgan Chase* i postali su veoma rasprostranjeni derivatni proizvodi. Globalno tržište CDS-ova stalo je u porastu (na kraju 2006. godine ukupna nominalna vrednost ovih derivata iznosila je USD 34.4 triliona)⁴. Sundaram se detaljnije bavi fenomenom porasta tržišta CDS-ova posmatrano u odnosu na ukupno tržište finansijskih derivata. Ono što tržište CDS-ovima čini rizičnim je činjenica da je do sada stopa aktiviranja te vrste osiguranja u slučaju bankrota kompanija/zemlja bila gotovo zanemariva.

Cena ili spread CDS-a je godišnji iznos koji kupac CDS-a plaća prodavcu (banci) za zaštitu. Na primer, ako je CDS *spread* zemlje 50 osnovnih poena (ili 0,5%), kupac CDS-a na vrednost USD 10 miliona dolara godišnje banci mora da platiti 50.000 dolara sve dok ugovor ne istekne ili zemlja čiji *spread* kupuje bankrotira. Zemlja koja ima veći spread smatra se rizičnijom odnosno verovatnoća da bankrotira kod nje je veća nego kod zemlje sa nižim CDS-om.

Postoji više vrsta kreditnih derivata od kojih izdvajamo sledeće:

- svop ukupnog povraćaja
- svop kreditnog neizvršenja konstantne ročnosti

⁴ Prema podacima Banke za međunarodna poravnanja (BIS)

- svop uslovnog kreditnog neizvršenja, svop kreditnog neizvršenja portfolia
- svop kreditnog neizvršenja kod hartija od vrednosti podržanih aktivom
- druge nepomenute vrste kreditnih svopova

2.3.5.1. Kreditni svopovi

Banke čiji su kreditni portfelji sastavljeni od kredita koji se odobravaju užem krugu korisnika (klijenti banke koji se mogu svrstati u okviru iste klase – npr. mala i srednja preduzeća ili iz okvira jedne ili više srodnih industrijskih grana), mogu svoje da se baziraju na zameni novčanih tokova po osnovu očekivanih uplata po odobrenim kreditima za plaćanje drugoj kreditnoj instituciji, umesto da poslovanje proširuju na veći broj klijenata (diversifikacija) ili da prodaju kredite.

Loan portfolio swap je primer najjednostavnijeg kreditnog svopa a radi se o svopu u kome se vrši zamena kreditnih portfelja, pri čemu se transakcije plaćanja obično izvršavaju vrši preko posrednika (eng. *intermediary*). koji upravlja rizicima. Navešćemo primer dve banke koje imaju različite kreditne portfelje sa različitim kamatnim stopama, koje ulaze u ovaj kreditni svop preko posrednika preko koga se vrše isplate kamate. Kako bi svaka ugovorna strana izvršila svoje obaveze, najpre jedna od banka u svopu izvršava plaćanje posredniku po osnovu odobrenog zajma (novčanog toka koji je baziran na odobrenom zajmu). Istovremeno posrednik u svopu prima od druge banke novčani tok po osnovu drugog zajma u istom iznosu i zamenjuje plaćanja po osnovu odobrenih zajmova. Ova vrsta svopa omogućava banci da smanji izloženost klijentu kojem je odobrila zajam jer su se banke prethodno dogovorile da će razmeniti sigurne jednake novčane tokove a posrednik će ostvariti proviziju.

Kreditni svop ukupnog povraćaja (eng. *total return swap*) je kreditni svop koji se najviše koristi. Kod ove vrste transakcije banka plaćanje po odobrenom kreditu upućuje na posrednika, posrednik uobičajeno osigurava kredit kod osiguravajuće kompanije. Kamatna stopa po kojoj osiguravajuća kompanija obračunava svoju obavezu plaćanja, zasnovana je na kamatnoj stopi koja važi za kratkoročne instrumente tržišta novca i obično je nešto veća od te stope. Efekti ulaska u ovaj kamatni svop za banku leže u činjenici da je banka osigurala povraćaj na plasirana sredstva u obliku odobrenog zajma koji čini kreditni portfelj ove banke i smanjila izloženost prema klijentima. S obzirom da je povraćaj na sredstva zagarantovan ova banka je eliminisala kreditni rizik, omogućila diversifikaciju kreditnog rizika bez prodaje kreditnog portfelja na tržištu, čime je zadržala svoje klijente.

2.3.5.2. Kreditne opcije

Ova vrsta kreditnog derivata se koristi za hedžing kreditnog rizika koji može nastati usled nepovoljnih promena kreditnog kvaliteta dužnika. Ova vrsta opcije omogućava kupovinu osiguranja za slučaj nastanka nepovoljnih kretanja u oceni kreditnog rejtinga klijenata, odnosno kreditnog kvaliteta finansijskih instrumenata. Tako na primer najznačajniji investitori u hartije u vrednosti mogu da kupe polis osiguranja kako bi se hedžovali od nepovoljnog kretanja vrednosti korporativnih obveznica na tržištu. Ukoliko obveznice izgube svoju vrednost, isplata iz polise obezbeđuje kontinuirano ostvarivanje prihoda od kupona.

Osnovne osobine kreditnih opcija su iste kao kod opcije na akcije. Ilustrovaćemo na sledećem primeru:

Imalac kupovne opcije (*call option*) ima pravo da kupi udele u kompaniji po prethodno dogovorenoj ceni (*strike price*). Ukoliko na tržištu dođe do rasta cena akcija vlasnik ove opcije može da iskoristi istu i da najpre kupi ove akcije po prethodno utvrđenoj ceni a zatim ih na tržištu proda po važećoj tržišnoj ceni koja je viša od strajk cene i zaradi na osnovu razlike u ceni. Kada je u pitanju prodajna opcija (*put options*), ovaj instrument je sličan polisu osiguranja jer se zapravo investitor štiti od pada vrednosti akcija. Naime, vlasnik ove opcije može da iskoristi pravo da proda udele po unapred utvrđenoj strajk ceni, te ako tržišna cena akcija (udela) opada, on zarađuje na razlici između strajk cene i važeće tržišne cene tako što će kupiti ove akcije po tržišnoj a zatim iskoristiti opciju i prodati ih po višoj strajk ceni. Dakle ova opcija ima obeležje osiguranja u slučaju pada tržišnih cena osnovnog instrumenta (u ovom slučaju akcija).

Drugo, kreditne opcije su vrlo upotrebljive i u slučaju kada se plaćanje vezuje za promene u kamatnoj stopi. U slučaju hipotekarnog kredita, ukoliko je na primer ugovorena kamatna stopa koja se mesečno usklađuje, istovremeno banka može da kupi kupovnu opciju na kamatnu stopu koja joj daje pravo da ukoliko dođe do rasta kamatne stope na hipotekarne kredite može istu da iskoristi čime zapravo ofsetuje svoju poziciju u fiksnoj kamatnoj stopi.

Kreditne opcije kao instrument za zaštitu od kreditnog rizika najčešće koriste izdavaoci obveznica koji u ovaj instrument ulaze kako bi se zaštitili od plaćanja veće premije rizika investitorima u obveznice. U slučaju kada kompanija emituje jednogodišnje korporativne obveznice na tržištu u naredna 3 meseca sa varijabilnim kuponom, kupovina istih vršice se pod uslovima koji važe u trenutku emitovanja obveznica. S obzirom da obaveze iz obveznica dospevaju u roku od jedne godine, izdavalac ove obveznice može da se zaštiti od promene kamatne stope po kojoj mora da izvrši isplatu investitorima ukoliko dođe do rasta premije rizika. Pretpostavimo da je kamatna stopa koju treba da plati veća za 1.5% od kamatne stope na američke bilove (*U.S. Treasury bill rate*). Ukoliko dođe do rasta prosečne premije rizika za izdavaoce kreditnog rejtinga Baa koji ima ova kompanije, tokom naredna tri meseca u periodu kada se ove obveznice

izdaju na tržištu, izdavaoc može da dođe u poziciju da plaća veću premiju rizika od one koja je važila u trenutku odluke o izdavanju obveznica. Usled toga, izdavalac obveznica može da kupi kupovnu opciju kako bi se zaštitio od rasta premije rizika (*call option on the credit risk premium*), te na taj način, ukoliko dođe do rasta premije rizika na tržištu, opcija na ovu premiju koju je izdavalac obveznice kupio, daje mu mogućnost da ofsetuje svoju obavezu plaćanja veće premije naplatom iz opcije na premiju rizika po strajk ceni (*strike price*).

- Primer: Kompanija kupuje kupovnu opciju na prosečnu premiju rizika na obveznice kreditnog rejtinga Baa po Moody's-u i za \$100 miliona obveznica premija iznosi \$500,000. Trenutna tržišna premija kreditnog rizika je 1,5% i ova kupovna opcija podrazumeva isplatu ukoliko za tri meseca premija rizika bude iznad 1,5%. Budući da je strajk cena opcije (*strike option rate*) jednaka trenutnoj tržišnoj premiji kreditnog rizika (*premium rate*), kompanija se na ovaj način štiti ukoliko dođe do rasta premije rizika. Ukoliko dođe do naglog skoka premije rizika npr. sa 1,5% na 2,5% to bi značilo da bi 1% povećanja premije rizika dovelo do povećanja kamate koju kompanija treba da plati o dospeću obveznice koju je izdala. S obzirom da je kompanija kupila opciju na premiju kreditnog rizika, iskoristiće svoju opciju i ofsetovaće plaćanje veće kamate isplatom iz opcije tj. \$1 milion (1% na \$100 miliona). Međutim, ako dođe do pada premije rizika ispod 1,5%, kompanija neće iskoristiti kupljenu opciju na premiju već će se zadužiti po nižoj kamatnoj stopi, odnosno ponovo će emitovati obveznice. Prema navedenom, kupovinom ove opcije kompanija se štiti od rasta premije kreditnog rizika i obrnuto ako premija rizika pada iskoristiće trenutne tržišne uslove zaduživanjem pod povoljniji uslovima.

Međutim, ukoliko se radi o investitorima, situacija je obrnuta. Naime, investitori takođe mogu da koriste ovaj instrument kako bi hedžovali izloženost padu cene instrumenta. Ovaj pad je najčešće uslovljen padom kreditnog rejtinga izdavaoca obveznice u koju su investitori uložili svoja sredstva, odnosno padom kvaliteta tržišnog materijala. U tom slučaju investitori mogu da kupe opciju sa mogućnošću veće isplate ukoliko kreditni kvalitet obveznica u koje su investirali opada. To znači da će pad vrednosti svog portfelja, uzrokovan padom vrednosti bondova, ofsetovati isplatom iz kupljene opcije ukoliko je iskoriste. Ovaj vid osiguranja štiti investitore od kretanja na tržištu u suprotnom smeru od očekivanja. U ovom slučaju se radi o kupovini prodajne opcije koja će osigurati investitoru zaštitu od pada kreditnog kvaliteta instrumenata sa kojima raspolaže u svom portfelju. Prilikom kupovine ove opcije na obveznice investitor osigurava prodaju opcije po strajk ceni, odnosno prodaju portfelja bondova po ceni iz ugovora o prodajnoj opciji koja mu obezbeđuje vrednost investicije na nivou uložениh sredstava. Međutim, ukoliko cena ovih instrumenata raste vrednost prodajne opcije je nula pa investitor može na tržištu prodati svoje hartije i ostvariti veću cenu ili zadržati portfelj kupljenih obveznica i zaraditi na većoj tržišnoj vrednosti. Prilikom ulaganja u obveznice investitori očekuju da će ostvariti premiju koja podrazumeva preuzimanje određenog kreditnog rizika. Kreditni rizik je veći kod ulaganja u npr. korporativne

obveznice od ulaganja u obveznice javnog sektora (državne, municipalne, obveznice sa garancijom države), te u tom slučaju investitori očekuju da će im se isplatiti veća premija kreditnog rizika, s obzirom da veći rizik koji preuzimaju u slučaju ulaganja u instrumente koje nemaju investicioni rang ili su nižeg kreditnog rejtinga. Ova premija rizika se naziva ili premija kreditnog rizika (*Credit Risk Premiums*, CRP) ili spread kreditnog rizika (*Credit Risk Spread*, CRS). Promene u izgledima za kompaniju može dovesti do promena premije rizika. Na primer, povećanje CRP preduzeća šalje na tržištu negativni signal investorima, bankama, portfolio menadžerima i drugim zainteresovanim investorima. Potrebne premije za izloženost kreditnom riziku za investitore su ono što su potrebne premije rizika za investitore koji ulažu u akcije.

Spread kreditnog rizika predstavlja raspon premije koja postoji između prinosa do dospeća (eng. *yield-to-maturity*, YTM) na korporativne obveznice i prinosa do dospeća obveznica javnog sektora određene ročnosti (indikativna obveznica: *U.S. Treasury Bonds* ročnosti 10 ili 20 godina). Taj raspon između YTM na korporativne obveznice kreditnog rejtinga BBB i YTM na dugoročne državne obveznice odražava premiju kreditnog rizika (CRP) ili kreditni spread (CRS), koju primaju investitori koji ulažu u BBB korporativne obveznice.

Ukoliko pretpostavimo da je opšta stopa prinosa od ulaganja u bilo koji oblik imovine 0,5% (minimalna stopa povraćaja na uložena sredstva) bez obzira na strukturu kapitala kompanije i ne ulazeći u pokazatelje uspešnosti poslovanja (npr. odnos imovine i kapitala, stalna sredstva/dugoročne obaveze, ocenu kreditnog rejtinga i sl.), stopa inflacije 2% (kao konstanta), polazeći od istih, stopa rizika od ulaganja u dugoročnu državnu obveznicu iznosi 2,5% (0,5% + 2%), s obzirom da se pretpostavlja da je ulaganje u državnu obveznicu bezrizično (eng. *risk free*) pa je YTM 0,025 jer je pretpostavka je da su državne obveznice bez rizika pa investitori ne očekuju da dobiju premiju kreditnog rizika.

U slučaju ocene kreditne sposobnosti kompanije situacija je dosta drugačija. Naime, kreditnu sposobnost neke kompanije odražava koeficijent duga (eng. *debt ratio*). Na primer, ako kompanija ima koeficijent duga na nivou od 20%, to bi značilo da će prema *Moody's*-u kreditni rejting obveznica ovog izdavaoca biti utvrđen na nivou Aa. S obzirom na to, investitori u te obveznice očekuju da će dobiti malu premiju kreditnog rizika, na primer 50 baznih poena (0,50%)(0,više od ulaganja u npr. U.S državne obveznice. Na bazi toga, investitori očekuju da će YTM biti za toliko viši od prinosa na državne i u ovom slučaju on bi iznosio 0,03. Ukoliko se racio duga povećava to se izloženost od ulaganja u tu kompaniju uvećava, pa samim tim i premija rizika koju treba da dobiju investitori od ulaganja. Dakle, što veći kreditni rizik za investitore, veća očekivana premija kreditnog rizika ili drugim rečima, niži kreditni rejting izdavaoca (lošiji bonitet kompanije) to je veća premija kreditnog rizika za investitore.

2.3.5.3. Credit Default Swap (CDS)

Već smo na početku izlaganja objasnili šta zapravo predstavlja ovaj instrument. Ovaj finansijski derivat je u stvari prodajne opcija na portfolio obveznica ili portfolio kredita. Vlasnik ovog instrumenta prima isplate ukoliko veći broj obveznica iste klase (benčmarka) izgubi na vrednosti (eng. *defaults*). Na primer ukoliko se portfelj investitora sastoji od obveznica rejtinga Baa pretpostavka je da će na svaku od pojedinih vrsta ovih obveznica prinos biti sličan do dospeća (npr. 10 jednogodišnjih obveznice Baa rejtinga, vrednost obveznice USD 1,000). Investitor može da kupi CDS npr. za USD 20 po obveznici koji omogućava isplatu cene USD 1,000 ukoliko se za dve ili više od deset obveznica dogodi default. Za svaku od obveznica koje izgube vrednost investitor dobija razliku između USD 1,000 po obveznici i godišnje cene obveznice koja propadne. Korist od ulaska u CSD je taj što ovaj instrument smanjuje kreditni rizik investitora i pogodan je za investitore koji su spremni da preuzmu mali kreditni rizik, amortizuju manje gubitke a da se istovremeno zaštite od većih gubitaka. Za malu cenu (troškovi ulaska u CSD su USD 20 po instrumentu) investitori se izlažu riziku da dve ili više obveznica propadnu ali su zaštićeni od dodatnih gubitaka.

Prodavci CSD-ova su najčešće banke i velike osiguravajuće kompanije koje su zapravo posrednici u prodaji ovih instrumenata.

2.3.5.4. Credit-linked Notes

Ovaj derivat je takođe kreditna opcija putem koje investitor može da diversifikuje svoju kreditnu izloženost. Najviše ga koriste izdavaoci duga kako bi se zaštitili od kreditnog rizika i predstavlja kombinaciju kreditne opcije i izloženosti samom instrumentu. Ova kreditna opcija osigurava periodična plaćanja kamate i obaveze koja proizilazi iz dužničke hartije od vrednosti po njenom dospeću. Međutim u slučaju opcije na obveznicu (eng. *credit option on the note*), izdavalac obveznice omogućava da izdavalac smanji svoju obavezu plaćanja ukoliko ključni finansijski pokazatelji koji su navedeni u prospektu prilikom emitovanja obveznice budu u međuvremenu pogoršani. Na primer, kompanija izdaje vrednosne papire kako bi prikupila finansijska sredstva za proširenje proizvodnih kapaciteta. U cilju smanjenja kreditnog rizika može da pribavi npr. jednogodišnji *credit-linked note*. Ovaj kreditni derivat omogućava da izdavalac ovog instrumenta plaća investitorima kuponsku stopu ako je indeks za koji se vezuje kupon ispod određenog opšte prihvatljivog nivoa. Ukoliko indeks premaši ovaj nivo, kuponska stopa pada. Tako kompanija kupuje kreditnu opciju (kupovna opcija) koja joj daje pravo da se zaštiti u slučaju da dođe do pada vrednosti izdatih obveznica na tržištu tj. daje joj mogućnost da iskoristi opciju i zameni plaćanje po višem kuponu naplatom iz *credit-linked note*-a i time smanji kreditnu izloženost. Ako ne nastupi kreditni događaj, kompanija će moći da isplati kuponsku stopu po osnovu emitovanih hartija. Ukoliko je

se desi default zarada kompanije su smanjuje ali će platiti dosta nižu kuponsku stopu. Na ovaj način strukturisan kreditni derivat koji kompanija nudi istovremeno sa emitovanjem obveznica, obezbeđuje da kompanija prima kreditno osiguranje od investitora koji kupuju ovaj instrument. Investitori kupovinom takvog derivata mogu da zarade višu stopu povraćaja nego što bi mogli da ostvare po osnovu držanja obveznica te kompanije u svom portfoliu. Kada kompanija izda ovaj derivat, cena tog instrumenta će biti niža od redovne cene obveznica kompanije. Niža cena će kompenzovati investitore za rizik koji imaju u slučaju da kamatni kupon po osnovu držanja obveznice opada.

DEO III
PREGLED OSNOVNIH TRŽIŠTA
FINANSIJSKIH DERIVATA

Kada govorimo o savremenim finansijskim tržištima kažemo da je njihovo glavno obeležje to što se na njima u kontinuitetu kreiraju novi finansijski instrumenti koji stalno cirkulišu između nacionalnih tržišta. Tehnološki razvoj uslovio je brisanje granica između nacionalnih tržišta i pojavu nadnacionalnih finansijskih tržišta, što je dovelo do globalizacije tj. integracije pojedinačnih tržišta u svetsko finansijsko tržište. Ovo naročito važi za tržište finansijskih derivata koje se, pored ostalog, razvilo zahvaljujući razvoju savremenih informacionih i telekomunikacionih sistema za elektronski prenos podataka. Tehničko-tehnološki razvoj je preduslov za omogućavanje neprekidne trgovine finansijskih derivata i automatskog transfera podatka kao i saldiranja finansijskih transakcija po tom osnovu i dr.

Tržišta finansijskih derivata sa stanovišta prometa delimo na:

- a) organizovano tržište finansijskim derivatima ili berzansko tržište
- b) neorganizovano tržište finansijskih derivata ili vanberzansko tržište derivata (*Over the counter* – OTC) tržište.

3.1. Organizovano tržište finansijskih derivata

Organizovano tržište finansijskih derivata je institucionalizovano tržište na kome se finansijske operacije realizuju na organizovanim mestima (berzama) i po strogo regulisanoj proceduri.

Berza se može definisati kao centralizovano područje na kome se trguje standardizovanim finansijskim instrumentima, po strogo utvrđenim pravilima trgovanja. Trgovanje na berzi se vrši putem berzanskih posrednika (brokera) koji prikupljaju naloge svojih klijenata a zatim ih prosleđuju na berzu gde se kroz elektronsku komunikacionu mrežu uparuje ponuda i tražnja brojnih kupaca i prodavaca, pri čemu trejding strane ostaju anonimne. Uloga berze se zasniva na povezivanju različitih subjekata, odnosno objedinjavanju njihove ponude i tražnje za određenim finansijskim instrumentom čime se omogućava najrealnije utvrđivanje njihove cene. Otuda, može se zaključiti da tržišne cene koje se formiraju na berzi utiču na efikasniju raspodelu ukupnih sredstava u privredi svake zemlje.

Kao što je već navedeno, počeci tržišta derivata datiraju od sredine 19. veka kada se u prometu kukuruza u SAD na Čikaškoj robnoj berzi (Chicago Board of Trade, CBOT) po prvi put pojavio fjučers ugovora. Tek nakon potpunog oblikovanja tržišta na kojima se prevashodno trgovalo robom, počela su da se razvijaju i tržišta na kojima su predmet trgovanja bili finansijski instrumenti. Na prvom tržištu finansijskih ugovora razvijaju se valutni fjučers ugovori koji predstavljaju prve finansijske derivate, a pojavili su se 1972. godine na Čikaškoj merkantilnoj berzi (Chicago Mercantile Exchange, CME). Otuda

nije čudno što je i prvi talas razvoja opcija na akcije (*stock option contract*) započeo na Čikaškoj berzi opcija (Chicago Board Options Exchange, CBOE) koja je osnovana 1973. godine. Nakon toga, u svetlu uvođenja računskih sistema počele su da se osnivaju i nove berze, Američka berza, Berza u Montrealu i berza u Filadelfiji koje su započele trgovanje opcijama. Drugi talas razvoja novih berzi derivata započeo je 1980-ih i ranih 1990-ih u Evropi. Tokom ovog perioda berze finansijskih derivata su osnovane na skoro svakom većem zapadnoevropskom finansijskom tržištu, pri čemu je najznačajnija *London International Financial Futures and Options Exchange* (LIFFE) osnovana 1982., *Marche a Terme International de France* (MATIFF) osnovana 1986. u Parizu i *Deutsche Terminbörse* (DTB) u Frankfurtu koja je počela da radi 1990. godine. U poslednjih nekoliko godina, nove berze derivata su počele da se takmiče sa postojećim berzama. Na primer, *International Securities Exchange* (ISE) je počela trgovanje u 2000. godini i postala lider trgovanja opcijama na akcije na tržištu u SAD zajedno sa CBOE. Od 2005. godine započinje razvoj organizovanih tržišta derivata i na Bliskom istoku (*Dubai Gold and Commodities Exchange*, *Kuwait Stock Exchange*, *IMEX Qatar*), Indiji (*National Stock Exchange of India*, *Bombay Stock Exchange*, *MCX India* i *NCDEX India*) i Kini (*Shanghai Futures Exchange* i *China Financial Futures Exchange*). Otuda, rast tržišta finansijskih derivata predstavlja primer jednog od najbržeg i najdinamičnijeg razvoja u dosadašnjoj istoriji.

Osnovna karakteristika derivata kojima se trguje na berzama širom sveta je da su sve bitne specifičnosti ovih finansijskih instrumenata unapred definisane. Trgovanje derivatima na berzi se sastoji u uparivanju naloga kojima se zaključuju novi ugovori, vrši zamena ugovornih strana kod postojećih ugovora ili se vrši prebijanje već otvorenih ugovora. Taj korak između dve ugovorne strane vrše klirinške kuće koje obavljaju kliring za sva izvršena trgovanja i upravljaju pozicijama svih otvorenih ugovora. One predstavljaju centralnu ugovornu stranu u odnosu na pojedinačne ugovorne strane, što ih čini garantom da će svaka ugovorna strana izvršiti svoje obaveze proistekle iz derivatnog ugovora. Na taj način klirinške kuće obezbeđuju sigurnost trgovanja finansijskim derivatima na berzi. Istovremeno, klirinške kuće u cilju obezbeđenja transparentnosti trgovanja na organizovanom tržištu derivata vode evidenciju o svim otvorenim ugovorima i generišu settlement instrukcije za izvršenje plaćanja kod derivatnih ugovore kod kojih se zahteva fizički prenos instrumenta koji se nalazi u osnovi derivatnog ugovora (*undelying asset*). Osim toga što berza utvrđuje uslove i pravila trgovanja finansijskim instrumentima ona ujedno vrši i kontrolu poštovanja kriterijuma za trgovanje i obaveštava javnost o rezultatima trgovanja.

Od finansijskih derivata kojima se trguje na berzi najviše su zastupljene opcije i fjučersi. Naime, prema najnovijim istraživanjima za 2015 godinu WFE/IOMA 2015 Derivatives Market Survey koje je sproveo Svetsko udruženje berzi (The World Federation of Exchanges)⁵ obim trgovanja derivatima je u 2015 godini porastao za 12 %

⁵ Više o tome pogledati na sajtu: <http://www.world-exchanges.org/home/index.php/research/wfe-research>

u odnosu na 2014 godinu i iznosi 23.4 milijardi derivatnih ugovora (10.3 milijardi opcija i 13.1 milijardi fjučersa), što je najveći broj zaključenih derivatnih transakcija na organizovanom tržištu posle 2011. godine kada je zaključeno rekordnih 25 milijardi transakcija. Najodgovorniji za ovoliki rast obima derivatnih transakcija je Azijsko Pacifički region u kojima je obim trgovanja porastao za čak 36% u odnosu na prethodnu godinu. U pogledu klase imovine (eng. *asset class*) najviše se trgovalo derivatima na akcije i to opcijama na indeks akcija i fjučersima na indeks akcija, dok su valutni i robni derivati zabeležili najveći rast u odnosu na 2014 godinu (Tabela br. 6).

Tabela 6: Broj zaključenih derivatnih ugovora

	2014	2015
Opcije na individualne akcije	3 841	3 522
Fjučersi na individualne akcije	987	999
Opcije na indeks akcija	3 154	3 748
Fjučersi na indeks akcija	2 370	2 769
ETF opcije	1 495	1 558
ETF fjučersi	1	1
UKUPNO NA AKCIJE	11 849	12 596
Valutne opcije	225	467
Valutni fjučersi	1 656	2 118
UKUPNO VALUTNI	1 881	2 585
Robne opcije	223	237
Robni fjučersi	3 203	4 086
STIR opcije	356	341
STIR fjučersi	1 382	1 339
LTIR opcije	204	227
LTIR fjučersi	1 326	1 361
UKUPNO KAMATNI	3 268	3 267
Druge opcije	194	158
Drugi fjučersi	221	496
Drugi derivati	14	1
UKUPNO „OSTALI“	428	655

3.2. Neorganizovano tržište finansijskih derivata (Over-the-Counter, OTC)

Tržište finansijskih derivata na kome se trgovina derivatima obavlja na bilateralnoj osnovi, direktno između ugovornih strana, naziva se vanberzansko tržište (eng. *Over the Counter*, OTC). Trgovina derivatima van organizovanog tržišta, odnosno izvan multilateralne trgovačke platforme obavlja se prema uslovima iz bilateralnog ugovora

koji se potpisuje bilateralno između ugovornih strana učesnika u transakcijama. Na ovom tržištu derivati kojima se trguje nisu standardizovani, ne postoje tačno utvrđena pravila za trgovanje i vreme trgovanja kao u slučaju berzanskog trgovanja.

OTC tržište regulisano je kao sekundarno tržište za trgovanje finansijskim instrumentima koje ne mora da ima organizatora tržišta i čiji sistem trgovanja, podrazumeva pregovaranje između prodavca i kupca finansijskih instrumenata u cilju zaključenja transakcije (Zakon o tržištu kapitala, član 2). OTC tržište na kome se trguje derivatima predstavlja značajan segment ukupnog deviznog tržišta. Transakcije koje se na njemu obavljaju se velikog obima pa se shodno tome može meriti i veličina i razvijenost nekog finansijskog tržišta.

U nastavku rada predstavimo podatke o transakcijama koje su preuzete iz izveštaja Banke za međunarodna poravnanja (BIS) koja, zajedno sa nacionalnim centralnim bankama, redovno izveštava o promenama na OTC tržištu. Cilj ovog istraživanja je da se dobiju sveobuhvatni i međunarodno uporedivi statistički podaci o likvidnosti i strukturi tržišta OTC derivata. Prema podacima na kraju juna 2013. godine nominalni iznos nedospelih OTC derivata iznosio je 27.650.504 miliona USD (Tabela 7).

Iz navedenog pregleda može se zaključiti da je učešće zaključenih robnih forvarda i svopova u ukupnim robnim derivatima 64,42% a robnih opcija 35,58%. Učešće kreditnih forvarda i svopova u ukupnim kreditnim derivatima iznosi 98,60% dok su kreditne opcije svega 1,40%. Što se tiče kumulativnog učešća pojedinih vrsta derivata u ukupnim derivatima, kreditni derivati zauzimaju dominantno učešće i to 89,85%, robni učestvuju sa 9,86% a ostali derivati svega 0,28%.

Tabela 7: Nominalni iznos nedospelih OTC derivata (robni, kreditni, ostali) po instrumentima i učesnicima na kraju juna 2013.

(u milionima USD⁶)

Vrsta derivata		Robni (ukupno)	Zlato	Plemeniti metali (bez zlata)	Ostali robni	Kreditni derivati	Ostali derivati
Forvardi i svopovi		1.757.031	354.421	52.637	1.349.973	24.497.379	62.814
	sa dilerima (obvezn. izvešt.)	...	...	...	...	13.809.352	15.453
	sa drugim finans. Institucijama	...	...	...	...	10.287.063	29.706
	sa klijentima (nefinan. ins.)	...	...	...	...	400.964	17.655
<i>Prodane opcije</i>		<i>579.997</i>	<i>154.294</i>	<i>29.794</i>	<i>395.910</i>	<i>321.163</i>	<i>6.233</i>
	sa dilerima (obvezn. izvešt.)	...	...	...	...	273.470	1.615
	sa drugim finans. Institucijama	...	...	...	...	45.818	3.955
	sa klijentima (nefinan. ins.)	...	...	...	...	1.875	663
<i>Kupljene opcije</i>		<i>607.073</i>	<i>158.474</i>	<i>29.378</i>	<i>419.221</i>	<i>277.611</i>	<i>10.130</i>
	sa dilerima (obvezn. izvešt.)	...	...	...	...	228.552	895
	sa drugim finans. Institucijama	...	...	...	...	45.221	4.909
	sa klijentima (nefinan. ins.)	...	...	...	...	3.838	4.326
Ukupno opcije		970.406	255.681	48.372	666.352	347.763	15.108
Ukupno ugovori		2.727.440	610.102	101.010	2.016.329	24.845.142	77.922

Izvor: BIS, <http://www.bis.org/publ/rpfx13.htm>

⁶ U tabelama koje se donose na nedospjele derivate iznosi pokrivaju devizne i kamatne derivate, robne derivate, derivate na akcije, kreditne derivate i druge vrste derivata (transakcije sa zlatom su uključene kao posebna kategorija u okviru deviznih derivata)

Tabela 8: Nominalni iznos nedospelih OTC deviznih derivata po instrumentima, učesnicima i valuti na kraju juna 2013 u milionima USD⁷

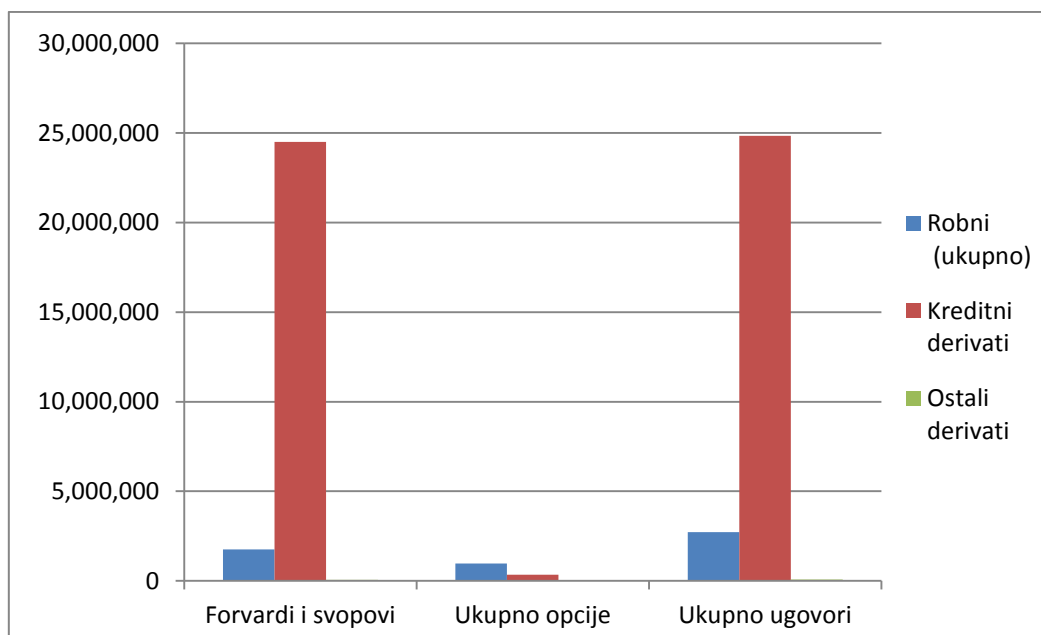
Vrsta derivata	CAD	CHF	EUR	GBP	JPY	SEK	USD	Ukupno	u %
Forvardi i svopovi	1.907.733	2.255.300	12.277.718	4.487.634	5.855.763	928.049	34.854.934	62.567.131	47,49
sa dilerima (obvezn. izvešt.)	572.181	722.782	3.975.867	1.347.579	2.312.814	216.086	12.494.264		
sa drugim finans. Institucijama	842.629	1.089.577	5.518.266	2.215.701	2.542.773	377.473	16.780.538		
sa klijentima (nefinan. ins.)	492.923	442.942	2.783.585	924.356	1.000.176	334.489	5.580.132		
Valutni svopovi	1.054.361	1.276.287	10.024.921	3.024.697	5.171.151	571.446	23.567.495	44.690.358	33,92
sa dilerima (obvezn. izvešt.)	466.388	577.298	4.632.079	1.453.503	2.945.787	243.618	12.445.115		
sa drugim finans. Institucijama	380.889	555.412	4.041.894	1.175.681	1.744.051	220.463	9.033.260		
sa klijentima (nefinan. ins.)	207.084	143.580	1.350.947	395.512	481.315	107.365	2.089.119		
Prodate opcije	318.251	812.225	2.880.882	928.202	3.538.244	78.984	9.456.960	18.013.750	
sa dilerima (obvezn. izvešt.)	186.193	549.691	1.824.534	547.355	2.376.678	43.773	5.875.945		
sa drugim finans. Institucijama	78.922	223.836	696.436	279.400	910.572	18.628	2.581.767		
sa klijentima (nefinan. ins.)	53.137	38.699	359.910	101.446	250.995	16.585	999.248		
Kupljene opcije	320.188	800.407	2.839.908	1.004.967	3.464.924	82.606	9.179.736	17.692.736	
sa dilerima (obvezn. izvešt.)	182.798	551.920	1.846.240	546.243	2.416.810	44.981	5.766.303		
sa drugim finans. Institucijama	74.944	200.260	646.019	361.429	784.879	19.371	2.362.253		
sa klijentima (nefinan. ins.)	62.445	48.229	347.649	97.295	263.236	18.254	1.051.180		
Ukupno opcije	453.948	1.061.832	3.885.411	1.386.376	4.606.429	117.219	12.815.579	24.326.795	18,46
Drugi proizvodi	166.901	---	---	---	---	---	---	166.901	0,13
Ukupno ugovori	3.416.042	4.593.420	26.188.050	8.898.707	15.633.343	1.616.714	71.238.007	131.751.185	100,00
Ukupno	131.751.185								

Izvor: BIS, <http://www.bis.org/publ/rpfx13.htm>

⁷ Podaci iz Tabele su prilagođeni potrebama ovog rada a izrađeni na osnovu tabela T 01 01 i T01 02: „Triennial Central Bank Survey, Derivatives positions at end-June 2013”: BIS, <http://www.bis.org/publ/rpfx13.htm>

Iznose u Tabeli 7. možemo grafički predstaviti (Grafikon 1).

u milionima USD



Grafikon 1: Nominalni iznos nedospelih OTC derivata (robni, kreditni, ostali) po instrumentima i učesnicima na kraju juna 2013.

Ukoliko analiziramo samo obim deviznih derivata kojima se trguje na OTC tržištu prema vrsti valute i učesnicima u transakcijama, primećujemo da je najveći nominalni iznos nedospelih derivata kod deviznih forvarda i svopova (47,49%), kod valutnih svopova 33,92% a deviznih opcija sa 18,46%.

Prema navedenim podacima, devizni forvardi i svopovi su najzastupljeniji derivati na deviznom OTC tržištu (Tabela 8).

Transakcije sa zlatom su uključene kao posebna kategorija u okviru deviznih derivata ⁸

3.2.1 OTC tržište u Poljskoj

Kao primer zemlje koja učestvuje u istraživanju koje sprovodi BIS, navešćemo podatke za Poljsku. Naime, Narodna banka Poljske (NBP) je 2010. i 2013. godine učestvovala u istraživanju BIS-a koje se sprovodi na osnovu jedinstvene metodologije i smernica BIS-a⁹:

⁸ U tabalama koje se odnose na obim transakcija sa deviznim i kamatnim derivatima zlato nije uključeno

⁹ Narodna banka Poljske: Turnover in the domestic Foreign Exchange and OTC Derivatives Markets in April 2013, septembar 2013

- devizno tržište obuhvata tržište spot, tržište forvarda i deviznih svopova, kamatnih derivata i valutnih opcija. Derivati kamatne stope obuhvataju: kamatni forvard, svop kamatne stope, uključujući i prekonoćne (OISs) kao i kamatne opcije,
- podaci o neto prometu obuhvataju samo one transakcije u kojima je jedna od strana bila banka ili ogranak strane banke koji su uključeni u izveštavanje (status: *reporting dealers*) i predstavljaju podatke o nominalnoj vrednosti transakcija koji su prilagođeni za potrebe izveštavanja (efekat dvostrukog izveštavanja o poslovima koji se zaključuju između dva dilera koji izveštavaju na lokalnom nivou je eliminisan),
- podaci ne obuhvataju poslove koji se zaključuju između nerezidenata,
- ukupna vrednost prijavljenih transakcija odnosi se na 92% ukupnog prometa na domaćem deviznom tržištu i 97% prometa na domaćem OTC tržištu derivata kamatne stope,
- vrednost prometa je iskazana za sve transakcije uključujući i poljski zlot,
- prosečan dnevni promet je izračunat prema broju radnih dana u aprilu 2013. (21 rad. dan),
- svi podaci su iskazani u milionima USD.

Na osnovu istraživanja u kojem je učestvovalo osamnaest banaka i filijala kreditnih institucija u Poljskoj na deviznom i OTC tržištu derivata u Poljskoj, u poslednje tri godine, zabeležena su sledeća kretanja:

- u aprilu 2013. godine, prosečan dnevni neto promet na domaćem deviznom tržištu iznosio je 7.564 miliona dolara i bio je 4% niži (po tekućim kursovima) u odnosu na vrednost zaključenih transakcija u aprilu 2010 (Tabela 9)
- transakcije u kojima je jedna od valuta poljski zlot (PLN) preovlađuju na deviznom tržištu, a prosečna dnevna vrednost u aprilu 2013. godine iznosila je 5.446 miliona dolara.
- preko 85% neto prometa čine transakcije sa finansijskim institucijama
- oko 25% transakcija banaka zaključeno je između povezanih društava

Tabela 9: *Transakcije na deviznom tržištu i OTC tržištu u Poljskoj (prosečan dnevni neto promet u aprilu 2010. i 2013. godine), u milionima USD*

	2010	2013	Procentualna promena (po tekućem kursu)	Procentualna promena (po stalnom kursu)
Devizno tržište	7848	7564	-4	0
Spot transakcije	1955	2324	19	25
Forvardi	318	464	46	54
FX svopovi	5368	4581	-15	-11
Svopovi kamatne stope (CIRS)	79	125	59	65
Valutne opcije	128	70	-45	-42

Izvor: NBP, Promet na domaćem deviznom tržištu i OTC tržištu derivata u aprilu 2010. i aprilu 2013, str. 4.

Tabela 10: *Transakcije na deviznom tržištu u Poljskoj (prosečan dnevni neto promet na tržištu u aprilu 2013. godine) u milionima USD*

	Rezidenti	Nerezidenti	Ukupno
Devizno tržište	2.229	5.335	7.564
sa fin. institucijama	1.182	5.322	6.504
sa nefin. institucijama	1.048	12	1.060
Spot transakcije	1.086	1.238	2.324
sa fin. institucijama	398	1.227	1.625
sa nefin. institucijama	688	11	699
Forvardi	451	13	464
sa fin. institucijama	157	12	169
sa nefin. institucijama	294	1	295
FX svopovi	666	3.915	4.581
sa fin. institucijama	621	3.914	4.535
sa nefin. institucijama	45	1	46
Svopovi kamatne stope	0	125	125
sa fin. Institucijama	0	125	125
sa nefin. institucijama	0	0	0
Valutne opcije	26	44	70
sa fin. institucijama	6	44	50
sa nefin. institucijama	20	0	20

Izvor: NBP, Promet na domaćem deviznom tržištu i OTC tržištu derivata u aprilu 2013, str. 4

Na osnovu prosečnog dnevnog prometa na deviznom tržištu u Poljskoj (spot tržište i OTC tržište derivata) zaključujemo sledeće:

- transakcije sa svopovima učestvuju sa preko 62% učešća u ukupnom prometu
- učešće forvard transakcija je nešto preko 6% a opcija ispod 1%
- veliko učešće zauzimaju spot transakcije oko 31%
- u ukupnim transakcijama devizni svopovi sa nerezidentima učestvuju oko 52%
- sve transakcije sa nerezidentima čine oko 71% ukupnog prosečnog dnevnog prometa

U nastavku se daje pregled transakcija sa rezidentima i nerezidentima po vrsti tržišta, vrstama instrumenata i učesnicima (Tabela 10).

Prosečni dnevni neto promet na spot tržištu u aprilu 2013. iznosio je 2.324 miliona i porastao je za skoro 19% u poređenju sa aprilom 2010. godine. Od toga 1.625 miliona dolara zauzimaju OTC derivati zaključeni sa finansijskim institucijama, uglavnom nerezidentima. Prosečna dnevna vrednost prometa poljskog zlota iznosila je 1.730 miliona dolara i veća je oko 23% u odnosu na april 2010. Zabeležen je i veliki obim transakcija na spot tržištu sa nefinansijskim institucijama i to uglavnom zbog povećanja spoljnotrgovinske razmene u protekle tri godina. U ukupnim transakcijama devizni svopovi sa nerezidentima učestvuju oko 52%. Značajno povećanje u transakcijama sa domaćim finansijskim sektorom otpada na institucionalne investitore.

Što se tiče učešća valuta u spot transakcijama, blago je smanjen udeo transakcija EUR/PLN sa 59% na 55%. Ovaj valutni par je dominantan na međubankarskom tržištu i daje najviše informacija o suštinskoj vrednosti PLN. Kada su u pitanju forvard transakcije, prosečan neto promet u forvardima je porastao za oko 54% a kada se u obračun uključi i uticaj promena deviznog kursa u aprilu 2013. ovaj promet je iznosio 464 miliona dolara. Povećanje je vođeno većom tražnjom za ovim instrumentima među domaćim preduzetnicima (ovo je jedini segment domaćeg deviznog tržišta gde transakcije sa domaćim nefinansijskim subjektima učestvuju sa preko 60% neto prometa).

Kao i prethodnih godina, banke retko jedna sa drugom zaključuju forvard transakcije jer se više okreću ka kvazi forvardu u obliku spot transakcije i deviznog svopa. Operacije sa rokom dospeća od preko nedelju dana preovlađuju (skoro 80% od bruto prometa). Namena ovih transakcija je prvenstveno zaštita od rizika promene deviznog kursa. S druge strane, transakcije sa rokom dospeća od nedelju dana ili manje uglavnom se koriste kao kratkoročne spekulacije instrumenata. Valutna struktura prometa je usko vezana za valutnu strukturu plaćanja u spoljnotrgovanskoj razmeni. Na tržištu forvarda najveći deo otpada na transakcije valutnog para EUR/PLN i čine 61% neto prometa i 63% prometa na tržištu forvarda sa PLN. Udeo USD/PLN u neto operacijama sa PLN iznosio je 25%. Većina svih naloga za trgovinu (skoro 77%) data je putem elektronskih komunikacionih sistema. Udeo operacija zaključen na platformi za trgovanje jedne banke čini oko 23% bruto prometa na domaćem tržištu forvarda. Ove platforme su uglavnom posvećen institucionalnim investitorima. U aprilu 2013. prosečan dnevni promet u neisporučivim forvard transakcijama i ugovorima za razliku (eng. *non-deliverable-forwards*, NDFs; *contract for difference*, CFD) iznosio je 21 miliona dolara. Naime, razvoj usluga je olakšao pristup fizičkim licima "internet-based" platformama za trgovanje preko kojih mogu da koriste ove transakcije u spekulativne svrhe pa je uočeno povećanje ovih transakcija u aprilu 2013. u odnosu na april 2010. Prosečna dnevna vrednost transakcija zaključenih direktno sa nerezidentima iniciranih od fizičkih lica za ulaganje u spekulativne svrhe iznosila je oko 3 miliona dolara .

Međutim, treba ukazati da CFD transakcije u uslovima visoke promenljivosti deviznog kursa nose sa sobom i veliki rizik ulaganja. Za ulazak u iste nisu neophodna velika finansijska sredstva, prostor za spekulisanje je veliki ali su mogući visoki potencijalni gubici (standardna margina u CFD transakcijama je samo oko 1-4% od vrednosti ugovora a nominalna vrednost 10.000 jedinica osnovne valute kojom se trguje). Evropski i nacionalni regulatori i nadzorna tela stalno ukazuju na potrebu veće kontrole u vezi sa realizacijom ovih transakcija. S obzirom na postojanje asimetrije informacija na deviznom tržištu kao i činjenice da se informacije o cenama i uslovima stalno menjaju pod uticajem kotacija i prognoza ključnih igrača (strane investicione banke, hedž fondovi i sl.), fizička lica često nisu u mogućnosti da prate ove informacije i često dobiju pogrešnu sliku o kretanju tržišta, što ih odmah stavlja u nepovoljan položaj u odnosu na druge učesnike.

Na osnovu poređenja prikazanih podataka ocenjujemo da je OTC tržište valutnih svopova neravnomerno razvijeno po učesnicima i da većinu ovih transakcija čine valutni svopovi sa nerezidentima, povezanim društvima. Opšti zaključak je da kompanije u Poljskoj ne koriste u dovoljnoj meri instrumente za zaštitu od valutnog rizika i da se uglavnom orijentišu na stop tržište. S druge strane banke su veoma aktivne na oba tržišta i najviše transakcija je ugovoreno sa nerezidentima odnosno stranim bankama i finansijskim institucijama. Samo jedna banka je učestvovala sa 23% u svop transakcijama što ukazuje na visok nivo koncentracije ovih derivata kod jedne finansijske institucije pa se dovodi u pitanje transparentnost cena na tržištu.

DEO IV
VREDNOVANJE DERIVATA

Vrednovanje derivata je od značaja za utvrđivanje finansijskih pozicija tržišnih učesnika kako bi aktivno mogli da upravljaju tržišnim rizikom. Vrednovanje ovih instrumenata se vrši ne samo na početku, u trenutku sticanja (kupovine) nekog derivata već i naknadno, u toku perioda držanja instrumenta i to po objektivnoj tržišnoj vrednosti ili fer vrednosti.

U momentu sticanja derivata, inicijalna fer vrednost svodi se na tržišnu vrednost koja se utvrđuje na početku transakcije između tržišnih učesnika koji su zaključili ugovor sa finansijskim derivatom. Naknadno vrednovanje finansijskih derivata podrazumeva merenje fer vrednosti nakon inicijalnog sticanja prema tržišnim uslovima.

Prilikom ugovaranja posla vrednovanje se vrši na osnovu cene po kojoj se kotira neki od instrumenata na finansijskom tržištu, pre nego što dođe do same realizacije prava i obaveza iz ugovora. Parametri po kojima se inicijalno vrednuje derivat moraju biti dostupni na tržištu u trenutku zaključenja ugovora, jer u suprotnom ne bi mogla da se utvrdi objektivna vrednost instrumenta.

Inicijalna fer vrednost derivata se razlikuje u zavisnosti od vrste derivata.

4.1 Vrednovanje forvarda i fjučersa

Kod forvarda, fjučersa i svopova inicijalna vrednost je jednaka 0 imajući u vidu da se visina obaveze kupca i visina obaveze prodavca međusobno potiru. Kod opcija, prilikom zaključenja ugovora plaća se premija te je inicijalna fer vrednost jednaka vrednosti te premije.

Cena fjučers ili forvard ugovora, u slučaju kada spot cena instrumenta koji je u osnovi ovih derivata nije poznata na datum isporuke, odnosno kada ne postoji bilo kakav dobitak pa da je fjučers cena jednaka spot ceni pomnoženoj sa rastućim faktorom, odnosno prinosom koji bi mogao da se ostvari na vrednost osnovnog instrumenta za vreme trajanja ugovora do isporuke, jednaka je:

$$F_0 = S_0 e^{rT}$$

gde je:

F_0 - cena derivata

r - godišnja bezrizična kamatna stopa; sa neprekidnim uslozljavanjem izražava se kao rastući faktor e^{rT}

S_0 - cena osnovnog instrumenta u osnovi derivata

T - vreme do dospeća.

Sada ćemo prikazati kako se izražava cena fjučersa (forvarda) kada postoje određeni troškovi držanja osnovnog instrumenta (npr. troškovi skladištenja) ili ako daje neki pogodan prinos (eng. *convenience yield*). Drugim rečima kada postoji određena korisnost od samog držanja instrumenta, ona može biti veća od samog posedovanja forvarda ili fjučersa na taj instrument, na primer u slučaju nestašice robe.

Naime, cene fjučers ili forvard ugovora se određuju spot cenom, bezrizičnom kamatnom stopom i nekim prinosom koji potiče od držanja instrumenta. Sada ćemo utvrditi kako cena takvih ugovora može biti izmenjena na bazi troškova držanja ili drugih benefita nastalih po osnovu držanja određene aktive.

Fjučers cenu izražavamo sledećom formulom:

$$F_0 = S_0 e^{(c-y)T}$$

gde je:

F_0 fjučers cena

S_0 spot cena

c troškovi držanja

y mera zadovoljavajućeg prinosa

T – vreme do dospeća ugovora o fjučersu

Zadovoljavajući prinos zapravo meri do kog roka postoje razlozi za fizičko držanje osnovnog instrumenta. U slučaju fjučersa, odnosno forvarda, ukoliko aktiva daje poznate prihode (eng. *income*), onda se vrednost forvard ugovora menja, tj. vrši se usklađivanje cene oduzimanjem sadašnje vrednosti tog prihoda od spot cene a zatim se izračunava buduća vrednost tog rezultata:

$$F_0 = (S_0 - I) e^{rT}$$

$$I = PV(I_1) + PV(I_2) = I_1 e^{rt_1} + I_2 e^{rt_2} + \dots + I_n e^{rt_n},$$

pri čemu su $0 \leq t_1, t_2, \dots, t_n \leq T$ trenuci u kojima dividenda (prihod) dospeva, I je prihod a $PV(I)$ sadašnja vrednost tih prihoda.

U nastavku dajemo primer izračunavanja cena forvard ili fjučers ugovora sa poznatim dobitkom:

Primer: Izračunavanje cene sa poznatim dobitkom

Tekuća cena akcije: USD 100

Godišnja bezrizična kamatna stopa sa neprekidnim usložnjavanjem: 0.06

Važnost ugovora: 10 meseci

Dividenda na kvartalnom nivou:	\$0.50
Sadašnja vrednost dividende (P1)	\$0.493
Sadašnja vrednost dividende (P2)	\$0.485
Sadašnja vrednost dividende (P3)	\$0.478
Ukupno PV od dividendi (<i>income</i>)	\$1.456

Cena forvarda: $\$103.597 = (100 - 1.456) e^{(0.06 \times 10/12)}$

Da bismo na pravi način opisali postupak vrednovanja forvard i fjučers ugovora, moramo poći od sledećih važnih pretpostavki koji se odnose na prirodu tržišta u okviru kojeg se pomenuti derivati nalaze, kao i na ponašanje učesnike na tom tržištu:

- Na tržištu koje se razmatra ne postoje troškovi prilikom transakcija i iste su oslobođene od naplaćivanja taksi.
- Na tom tržištu postoji mogućnost bezrizičnog pozajmljivanja gotovine po kamatnoj stopi r , na godišnjem nivou, koja je konstantna nezavisno od toga na koliki se vremenski period (razuman) to pozajmljivanje odnosi.
- Na posmatranom tržištu je isključena mogućnost trgovanja uz pomoć arbitraže.

Posmatrajmo sada jedan forvard ugovor koji se odnosi na određeni finansijski instrument čija je cena (danas) S_0 i koji ne donosi dodatni profit tokom vremena. Ako je T vreme dospeća forvard ugovora, r vrednost na godišnjem nivou gore pomenute bezrizične kamatne stope (koja se neprekidno usložnjava), tada se cena forvard ugovora F_0 izračunava jednostavno kao buduća vrednost cene instrumenta u trenutku T , tj. kao

$$F_0 = S_0 e^{rT}.$$

i predstavlja (u slučaju duge pozicije u forvard ugovoru) ništa drugo nego ugovorenu cenu u trenutku $t = 0$ (cena isporuke finansijskog instrumenta) kupovine instrumenta u trenutku T .

Zaista, ukoliko bi bilo $F_0 > S_0 e^{rT}$, tada bi potencijalni investitor mogao pozajmiti iznos S_0 po bezrizičnoj kamatnoj stopi r na vremenski interval dužine T , zatim kupiti jedan finansijski instrument koji leži u osnovi forvarda, te zauzeti kratku poziciju u jednom forvard ugovoru raspisanom za taj finansijski instrument. Time bi on u trenutku T dospeća posmatranog forvard ugovora ostvario profit u iznosu od

$$F_0 - S_0 e^{rT} > 0,$$

što bi dovelo do mogućnosti ostvarenja pozitivnog prihoda uz pomoć arbitraže (u početnom trenutku je ulaganje jednako nuli). Slično se postupa u slučaju da je

$$F_0 < S_0 e^{rT}. \text{ Dakle, } F_0 = S_0 e^{rT}.$$

Napomenimo da se poslednja formula može uopštiti u opštoj situaciji, tj. u slučaju kada finansijski instrument, koji se nalazi u osnovi forward ugovora, obezbeđuje dodatni prihod (nezavisno od ugovora) za vreme trajanja ugovora, čija je sadašnja vrednost iznosi I . Tada je

$$F_0 = (S_0 - I) e^{rT}.$$

Primer: Pretpostavimo da je neophodno izračunati forward cenu jednog desetomesečnog forward ugovora (dakle $T = \frac{5}{6}$), koji se odnosi na kupovinu 1000 akcija poznate kompanije IBM, čija jedna akcija danas vredi tačno $S_0 = 50$ USD i koja vlasniku iste donosi priliv u vidu isplate dividendi u iznosu 1 USD po akciji (koje se isplaćuju nakon tri meseca, nakon šest meseci i na kraju devetog meseca). Ukoliko je vrednost bezrizične kamatne stope, računate na godišnjem nivou, jednaka $r = 10\%$, tada je forward cena ovog ugovora jednaka

$$F_0 = 1000 \cdot (S_0 - I) e^{rT} = 1000 \cdot (50 - 2,854) e^{0,1 \cdot \frac{5}{6}} = 51243,178 \text{ USD},$$

jer je sadašnja vrednost prihoda nastalog isplaćivanjem dividendi, po jednoj akciji, jednaka

$$I = e^{-0,1 \cdot 0,5} + e^{-0,1 \cdot 1,0} + e^{-0,1 \cdot 1,5} \approx 2,854 \text{ USD}.$$

Sa druge strane, ako je q prosečan nivo godišnjeg prinosa za vreme trajanja forward ugovora, koji sa sobom donosi finansijski instrument koji se nalazi u osnovi forwarda, tada je

$$F_0 = S_0 e^{(r-q)T},$$

što se jednostavno pokazuje.

Da bismo ilustrovali proces izračunavanja vrednosti forward ugovora f_t u trenutku $t, 0 \leq t \leq T$, gde je sa T označeno vreme dospeća forwarda, posmatrajmo zato dugu poziciju u jednom forwardu, koji se odnosi na kupovinu (u trenutku T) određenog finansijskog instrumenta čija je cena danas jednaka S_0 . Pretpostavimo dalje da je K vrednost ugovorene cene u trenutku $t = 0$ za kupovinu ugrađenog instrumenta. Očigledno je $K = F_0$ u trenutku $t = 0$. Međutim, kako vreme teče ka dospeću T , cena instrumenta, ali i forward cena istog, tj. očekivana vrednost njegove cene u trenutku T se menjaju kroz vreme (vrednost K se ne menja, $K = F_0$). Stoga, u proizvoljnom trenutku $t, 0 \leq t \leq T$, imamo

$$f_t = (S_t e^{r(T-t)} - K) e^{-r(T-t)} = S_t - K e^{-r(T-t)} = (S_0 - K e^{-rT}) e^{rt},$$

gde je $S_t = S_0 e^{rt}$ cena u trenutku t finansijskog instrumenta. Sa druge strane, kao i ranije, u slučaju da instrument koji se nalazi u osnovi forward ugovora obezbeđuje dodatni prihod (nezavisno od ugovora) za vreme trajanja ugovora, čija vrednost u trenutku $t = 0$ iznosi I , dobijamo da je:

$$f_t = (S_0 - I - K e^{-rT}) e^{rt},$$

odnosno

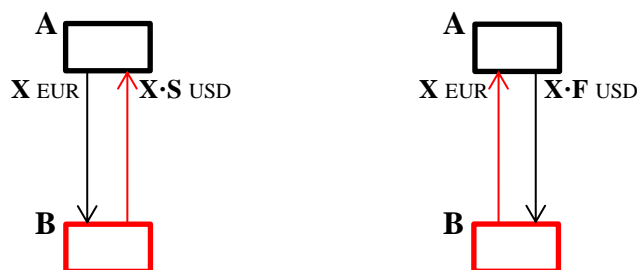
$$f_t = S_0 (1 - e^{-qT}) e^{rt},$$

gde je q prosečan nivo godišnjeg prinosa za vreme trajanja forward ugovora koji sa sobom donosi finansijski instrument koji je u osnovi forward ugovora, pri čemu smo računali da je ugovorena cena isporuke K instrumenta u trenutku T jednaka $K = F_0 = S_0 e^{(r-q)T}$.

U slučaju vrednovanja fjučers ugovora postupak je potpuno isti, jer su vrednosti forward i fjučers ugovora sa identičnim karakteristikama (koji su raspisani na tržištima koja dopuštaju konstantnu kamatnu stopu kroz vreme, odnosno na kojima je moguće opisati u potpunosti vremensku strukturu ponašanja kamatnih stopa) jednake.

4.2. Vrednovanje svopova

Kao što smo objasnili valutni svop je ugovor između dve ugovorne strane koji se konstituše tako što se vrši zamena spot valute za forward valutu. Stoga, u okviru valutnog svopa imamo dva kraka, na jednoj strani prvi krak ili kratku poziciju (near leg), koji podrazumeva razmenu ugovorenih valuta po spot stopi, odnosno drugi krak ili dugu poziciju (far leg), koji podrazumeva kupoprodaju istih po terminskoj (forward) stopi (Slika 5).



Slika 5: Prikaz dva kraka u valutnom svopu

Dakle, valutni svopovi su vrsta finansijskih derivata kod kojih se na početku vrši razmena inicijalnih glavnica u svopu, dok se na kraju razmenjuju i glavnice, ali i ugovorene kamate. Kamate se svakako mogu isplaćivati i periodično, u zavisnosti od vrste svopa, tj. vrste instrumenta koji leži u osnovi svopa. Prvi krak u FX svopu (FX spots) se vrednuje na isti način kao drugi krak u svopu (FX forwards). To znači valutni svopovi su isporučivi finansijski derivati. Kamata se takođe može isplaćivati periodično u zavisnosti od vrste tržišnog materijala koji leži u osnovu svopa (npr. kuponske hartije od vrednosti, obveznice i dr.). Paritet kamatne stope se utvrđuje na osnovu FX terminske stope.

Ukoliko se ugovara FX forward/FX spot ovakva pozicija se posmatra kao *two-legged position*.

Za izračunavanje cene, najčešće se koriste sledeća tri načina izračunavanja cene FX forwarda:

- teorijska cena: oba kraka se posebno vrednuju kao diskontovani iznos na određeni datum u budućnosti za svaku od valuta u svopu.

$$f = RX_{N/R}e^{-r_R(T-t)\omega t} - PX_{N/R}e^{-r_P(T-t)}$$

- cena se izračunava na bazi spot cene plus tiketi plus određeni spread (kako se ugovori)

Ovaj metod podrazumeva da se vrednost svopa izračunava na bazi cene valutne komponente i obračunava se kao razlika između sadašnje terminske stope (*current forward rate*) i ugovorene forward stope sa neprekidnim uslozljavanjem na nominalnu vrednost.

- cena se izračunava na bazi spot valute plus uzimaju se u obzir obe kamatne stope na valute koje se zamenjuju

Vrednost ugovora se zasniva na ceni valutne komponente i obračunava se kao razlika između terminske stope izvedene na osnovu kamatnih stopa na obe valute u svopu i ugovorene kamate na terminske stope.

Kalkulacija povraćaja (eng. *return calculation*)

$$Return_t = MV_{(t-1)} \pm Payments_t / MV_t$$

Da bismo izračunali vrednost svop ugovora, pretpostavimo da je izvesna kompanija A ugovorila valutni svop sa drugom kompanijom B, koji se odnosi na prodaju domaće valute (RSD) u iznosu od N_1 dinara i primanja strane valute (EUR) u iznosu od N_2 evra danas. Pretpostavimo, dalje, da na oba tržišta na kojima posluju pomenute kompanije postoje konstantne bezrizične kamatne, nezavisno od vremena dospeća, godišnjeg nivoa r_d za pozajmljivanje u dinarima, odnosno nivoa r_e za pozajmljivanje u evrima.

Pretpostavimo još da se do trenutka dospeća svopa T vrši razmena odgovarajućih interesa (kamata) u trenucima $t_i, 1 \leq i \leq n, 0 < t_1 < t_2 < \dots < t_n = T$, i to (iz perspektive kompanije A) ramenjuju se prilivi u dinarima po datoj godišnjoj stopi c_i u odnosu na vrednost N_1 glavnice, odnosno isplata iznosa u evrima po datoj godišnjoj stopi d_i u odnosu na vrednost N_2 druge glavnice, $1 \leq i \leq n$. Tada je vrednost svop ugovora u trenutku sklapanja istog, pa sve do razmene glavnica u prvom kraku (uključujući i taj trenutak), svakako jednaka nuli. Međutim, u trenutku $t, t < t_1$, neposredno nakon početne razmene glavnica, vrednost svopa može biti pozitivna, ali i negativna, u zavisnosti od unutrašnjih karakteristika posmatranog svopa. Naime, kako je razlika kamatnih stopa $r_e - r_d$ konstantna tokom vremena, jednostavno možemo izračunati forvard stope $f_{t_i}, 1 \leq i \leq n$, koje opisuju očekivane vrednosti odnosa kursa dinara prema evru u trenucima t_1, t_2, \dots, t_n :

$$f_{t_1} = \frac{1}{s_t} e^{(r_e - r_d)t_1}, f_{t_2} = \frac{1}{s_t} e^{(r_e - r_d)t_2}, \dots, f_{t_n} = \frac{1}{s_t} e^{(r_e - r_d)t_n},$$

gde je sa s_t označena vrednost, u trenutku t , spot kursa evra prema dinaru. Na osnovu prethodnog, razmena interesa uključuje priliv u dinarima u iznosu $I_i = c_i N_1$, odnosno odliv sredstava u iznosu $J_i = d_i N_2$ evra, u svakom od trenutka $t_i, 1 \leq i \leq n$. Stoga, vrednosti (njih tačno n) forvard ugovora koji se odnose na pomenutu razmenu interesa u evrima iznose

$$F_{t_i} = (I_i f_{t_i} - J_i) e^{-r_e t_i} = \left(c_i N_1 \frac{e^{(r_e - r_d)t_i}}{s_t} - d_i N_2 \right) e^{-r_e t_i}, 1 \leq i \leq n - 1,$$

$$F_{t_n} = (I_n f_{t_n} - J_n) e^{-r_e t_n} = \left((c_n + 1) N_1 \frac{e^{(r_e - r_d)t_n}}{s_t} - (d_n + 1) N_2 \right) e^{-r_e t_n}.$$

Konačno, ukupna vrednost svopa V_t^e u trenutku t u evrima iznosi

$$\begin{aligned} V_t^e &= \sum_{i=1}^n F_{t_i} = \left(N_1 \frac{e^{(r_e - r_d)t_n}}{s_t} - N_2 \right) e^{-r_e t_n} + \sum_{i=1}^n \left(c_i N_1 \frac{e^{(r_e - r_d)t_i}}{s_t} - d_i N_2 \right) e^{-r_e t_i} \\ &= \left(N_1 \frac{e^{-r_d t_n}}{s_t} - N_2 e^{-r_e t_n} \right) + \sum_{i=1}^n \left(c_i N_1 \frac{e^{-r_d t_i}}{s_t} - d_i N_2 e^{-r_e t_i} \right), \end{aligned}$$

odnosno $V_t^d = V_t^e \cdot s_t$ dinara.

Primer: Izračunajmo vrednost valutnog svopa sa rokom dospeća $T = 3$ godine, pri čemu su nominalne vrednosti (glavnice) u iznosima $N_1 = 650$ miliona dinara, odnosno $N_2 = 5$ miliona evra. Pretpostavimo da se interesi isplaćuju na kraju svake godine i

neka se računaju po konstantnim stopama $c_i = 5\%$, odnosno $d_i = 7\%$ godišnje, za svako i , $1 \leq i \leq 3$. Neka su bezrizične kamatne stope $r_d = 4\%$, odnosno $r_e = 8\%$ na godišnjem nivou. Tada je

$$\begin{aligned}
 F_1 &= F_{t_1} = (I_1 f_{t_1} - J_1) e^{-r_e t_1} \\
 &= \left(c_1 N_1 \frac{e^{r_e - r_d}}{s_t} - d_1 N_2 \right) e^{-r_e} \approx -0.067 \text{ €}, \\
 F_2 &= F_{t_2} = (I_2 f_{t_2} - J_2) e^{-r_e t_2} \\
 &= \left(c_2 N_1 \frac{e^{2(r_e - r_d)}}{s_t} - d_1 N_2 \right) e^{-2 r_e} \approx -0.052 \text{ €}, \\
 F_3 &= F_{t_3} = (I_3 f_{t_3} - J_3) e^{-r_e t_3} \\
 &= \left((c_3 + 1) N_1 \frac{e^{(r_e - r_d) t_3}}{s_t} - (d_3 + 1) N_2 \right) e^{-r_e t_3} \\
 &= \left((c_3 + 1) N_1 \frac{e^{3(r_e - r_d)}}{s_t} - (d_3 + 1) N_2 \right) e^{-3 r_e} \approx 0.753 \text{ €},
 \end{aligned}$$

odakle nalazimo i vrednost svopa (u evrima)

$$V_t^e = \sum_{i=1}^3 F_{t_i} \approx 0.634 \text{ €},$$

odnosno $V_t^d \approx 77.314$ dinara.

Analizirajući prethodni postupak, u kome smo svop tretirali kao kolekciju više forward ugovora (njih n), možemo na jednostavan način videti da se vrednost svopa može računati i kao razlika vrednosti dve obveznice, koje se na prirodan način izdvajaju iz datog svopa, kod kojih su c_i i d_i odgovarajuće kuponske stope, računate na godišnjem nivou, čijom se upotrebom mogu odrediti interesi u tencima t_i , $1 \leq i \leq n$.

Vrednovanje kamatnog svopa

Najbolji primer koji u potpunosti može uticati na kompletno razumevanje metoda vrednovanja svopova, (primer vrednovanja kada je u osnovi svopa hartija od vrednosti), jeste upravo primer kamatnog (*interst rate swap*) svopa. Naime, posmatrajmo dugu poziciju u svopu koji poseduje izvesna kompanija, koji se na prirodan način može razložiti na dve obveznice, od kojih je prva, recimo, sa fiksnim odlivima interesa (koji su generisani nekom poznatom kuponskom stopom c), dok je druga obveznica sa

fluktuirajućim interesima (koji je najčešće vezan za LIBOR bezkuponsku kamatnu krivu i koji se primaju). Ako su B_{fix} i B_{fl} , vrednosti pomenutih obveznica, respektivno, tada je

$$V_{swap} = B_{fl} - B_{fix}.$$

Svakako, u trenutku sklapanja ove vrste svop ugovora, vrednost svopa je jednaka nuli (ili bliska nuli), dok za vreme trajanja ugovora ista može biti kako pozitivna, tako i negativna (videti prethodni primer). Sa druge strane, ako sa N označimo nominalnu vrednost ovog svopa, tj. glavnice, a sa $r_i = r(0, t_i), 1 \leq i \leq n$, bezkuponske LIBOR kamatne stope u trenucima $t_i > 0$, tada je

$$B_{fix} = Ne^{-r_n t_n} + \sum_{i=1}^n ke^{-r_i t_i},$$

gde je $k = cN$.

Međutim, neposredno nakon prvog trenutka primanja interesa, tj. trenutka t_1 , vrednost fluktuirajuće obveznice će identički biti jednaka vrednosti fluktuirajuće obveznice koja je definisana dobijanjem ostalih interesa, pa je $B_{fl} = N$, odmah nakon prve isplate, itd. Stoga, neposredno pre prve isplate interesa, ćemo imati $B_{fl} = N + N_1$, gde je N_1 interes koji je poznat i koji će biti isplaćen u trenutku t_1 . Na osnovu prethodnog, znajući bezkuponsku LIBOR kamatnu stopu $r_1 = r_1(0, t_1)$ dobijamo

$$B_{fl} = (N + N_1)e^{-r_1 t_1},$$

odakle je

$$V_{swap} = B_{fl} - B_{fix} = (N + N_1)e^{-r_1 t_1} - Ne^{-r_n t_n} - \sum_{i=1}^n ke^{-r_i t_i}.$$

U slučaju kratke pozicije vrednost svopa je suprotnog znaka.

4.3. Vrednovanje opcija

Kao što smo naveli, opcije shodno njihovoj prirodi, daju vlasniku pravo, ali ne i obavezu, da realizuju istu u trenutku dospeća (vreme prestanka važenja opcije - evropski tip opcije), odnosno u bilo kom trenutku do isteka njenog dospeća (američki tip opcije), tj. važenja. Dakle, u skladu sa tim, vlasnik opcije će realizovati opciju koju poseduje samo ukoliko mu to odgovara, tj. ako je stanje tržišta takvo da je moguće ostvariti profit realizacijom te opcije.

Za dati realan broj x , označimo sa $x^+ = \max \{x, 0\}$, tj. označimo sa

$$x^+ = \begin{cases} x, & x \geq 0 \\ 0, & x < 0. \end{cases}$$

Označimo dalje sa $S_t = S(t), 0 \leq t \leq T$, tržišnu cenu finansijskog instrumenta za koji je raspisana opcija, sa strajk cenom K i rokom dospeća, odnosno vremenom važenja opcije, T . Na osnovu prethodnog, iz perspektive kupca opcije, profit nakon realizacije CALL opcije evropskog tipa u trenutku T će iznositi $(S_T - K)^+$, odnosno $(K - S_T)^+$ u slučaju PUT opcije istog tipa. Očigledno je da je profit iz perspektive kupca opcije uvek „negativan“, pod uslovom da pri kupovini iste nije plaćena naknada za posedovanje opcije. Međutim, ukoliko opcija sama po sebi ne bi imala početnu cenu, tada potencijalni kupac opcije, bilo koje vrste, ne bi ni u kom slučaju izgubio novac, tj. ostvario bi profit ako i samo ako su izrazi $(S_T - K)^+$, odnosno $(K - S_T)^+$, pozitivni, što je u suprotnosti sa principom nepostojanja arbitraže na tržištu. Stoga, ukoliko pretpostavimo da je na datom tržištu prisutna bezrizična i konstantna kamatna stopa nivoa r , koja je data na godišnjem nivou sa neprekidnim ukamaćivanjem, tada će profit P_T , u trenutku T , svake od ugovornih strana (pozicija) izgledati na sledeći način, pri čemu su c_0 i p_0 cene *call*, odnosno *put* opcije u trenutku $t = 0$:

kupac *call* opcije (CALL HOLDER)

$$P_T = -c_0 e^{rT} + (S_T - K)^+,$$

prodavac *call* opcije (CALL WRITER)

$$P_T = c_0 e^{rT} - (S_T - K)^+,$$

kupac *put* opcije (PUT HOLDER)

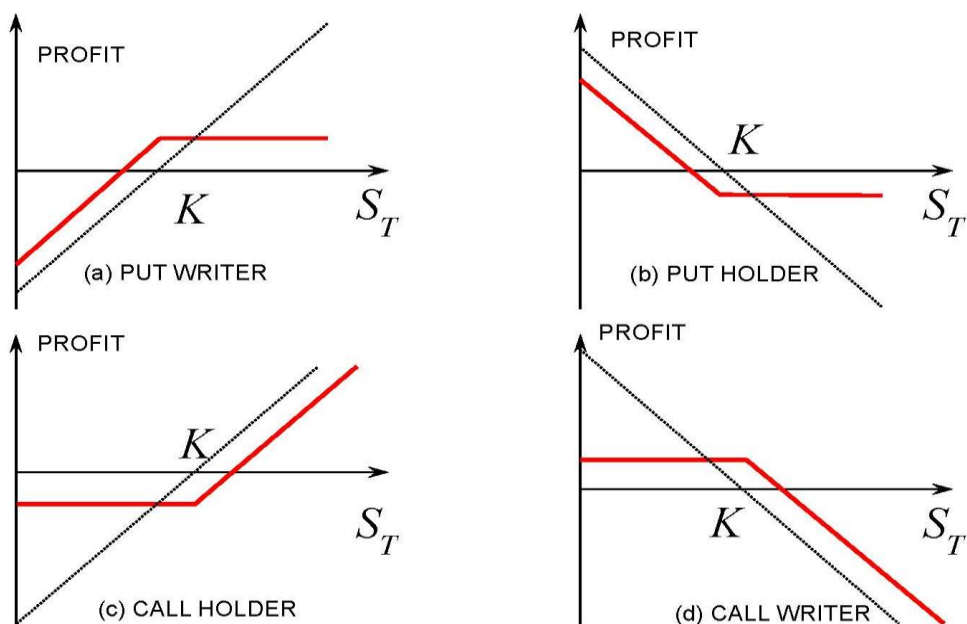
$$P_T = -p_0 e^{rT} + (K - S_T)^+,$$

prodavac *put* opcije (PUT WRITER)

$$P_T = p_0 e^{rT} - (K - S_T)^+.$$

Ono što se odmah vidi, potencijalni gubitak (apsolutna vrednost profita, ukoliko je negativan) za kupca opcije je ograničen odozgo ulaganjem u kupovinu opcije, dok

potencijalni gubitak za onoga ko je raspisao *put* opciju evropskog tipa može biti znatno veći, odnosno i neograničen u slučaju raspisivanja *call* opcije (videti Grafikon 2).



Grafikon 2: Zona profita za kupca *call* opcije/prodavca *put* opcije i kupca *put* opcije i prodavca *call* opcije (PUT - CALL paritet)

U slučaju opcija evropskog tipa postoji jedna veoma značajna veza. Naime, ako su sa c_0 i p_0 označene cene u trenutku $t = 0$ evropske *call*, odnosno evropske *put* opcije, koje su raspisane za isti finansijski instrument (recimo akciju), čija je cena u trenutku $t, 0 \leq t \leq T$, jednaka S_t i koje imaju potpuno iste strajk cene K , respektivno, tada, ukoliko razmotrimo sledeća dva portfolia, tj. portfolio A i portfolio B:

A - jedna *call* opcija zajedno sa gotovinom u iznosu od Ke^{-rt} ,

B - jedna *put* opcija zajedno sa jednim finansijskim instrumentom (akcijom) za koji je opcija i raspisana,

možemo zaključiti da u trenutku T oba portfolia vrede potpuno isto, tj. vrede tačno $\max\{S_T, K\}$. Dakle, oba portfolia moraju imati istu vrednost i u trenutku $t = 0$, odakle dobijamo

$$c_0 + Ke^{-rT} = p_0 + S_0,$$

odnosno poznatu formulu koja opisuje put-call paritet.

U slučaju opcija američkog tipa slična formula svakako ne važi. Sa druge strane, iako se u literaturi u potpunosti razdvajaju *call* opcije evropskog i američkog tipa, njihova priroda je u potpunosti ista. Preciznije, ukoliko je data *call* opcija američkog tipa, čija cena u trenutku $t = 0$ iznosi C_0 , koja je raspisana za finansijski instrument čija je cena označena sa $S(t) = S_t, 0 \leq t \leq T$, gde je T vreme do dospeća opcije, a strajk cena K , tj. cena po kojoj se pomenuti instrument u bilo kom trenutku do dospeća može kupiti, tada se ne isplati realizovati istu, osim u trenutku dospeća opcije T , odakle proizlazi da je ponašanje opcije ovog tipa identično ponašanju *call* opcije evropskog tipa sa istim karakteristikama. Stoga je i cena te opcije C_0 ista kao i cena c_0 odgovarajuće *call* opcije evropskog tipa. Zaista, jasno je da mora biti $C_0 \geq c_0$, jer opcija američkog tipa sadrži sve osobine opcije evropskog tipa, tj. investitor ukoliko želi, može je zadržati do dospeća, što je ekvivalentno činjenici da u svojim rukama ima *call* opciju evropskog tipa. Sa druge strane, kako je cena evropske *put* opcije sa istim karakteristikama „nenegativna“, zaključujemo, na osnovu put-call pariteta, da važi

$$C_0 \geq c_0 \geq c_0 - p_0 = S_0 - Ke^{-rT} \geq S_0 - K.$$

Dakle, imamo da je:

$$C_0 \geq (S_0 - K)^+.$$

Međutim, ukoliko želimo da opcija bude realizovana pre dospeća, recimo u nekom trenutku $t, 0 \leq t < T$, tada za sledeća dva portfolia

C - jedna američka *call* opcija sa prethodnim karakteristikama, zajedno sa dugom pozicijom u gotovini u iznosu od Ke^{-rT} i

D - jedan odgovarajući finansijski instrument (akcija), za koji je raspisana *put* opcija, važi da je portfolio C u trenutku t vredan

$$S_t - K + Ke^{-rT}e^{rt} = S_t - K(1 - e^{-r(T-t)}) < S_t,$$

jer smo aktivirali opciju, dok bi vrednost portfolia D u istom trenutku iznosila S_t . Otuda je vrednost portfolia C strogo manja od vrednosti portfolia D u slučaju rane realizacije opcije ($0 \leq t < T$). Međutim, da smo zadržali opciju do njenog dospeća, tj. u trenutku T , portfolio C bi vredeo $\max\{S_T, K\} \geq S_T$, odakle proizlazi da njegova vrednost u trenutku T ne bi bila manja od vrednosti portfolia D. Dakle, *call* opciju američkog tipa nije optimalno aktivirati pre isteka ugovorenog vremena dospeća. Napomenimo da ukoliko bismo razmatrali *call* opciju američkog tipa koja je raspisana za hartiju od vrednosti (akciju) sa odgovarajućim prinosom ostvarenim od dividende ili nekim drugim preferencijalom, tada se pod određenim uslovima isplati realizovati tu opciju i

pre dospeća (Cox, J. C.; Ross, S. A.; Rubinstein, M., 1979, str. 229-263), što se dešava i u slučaju američke *put* opcije.

4.3.1. Binomni model određivanja cena opcija

Osnovna pretpostavka binomnog modela određivanja cena opcija je da cena finansijskog instrumenta (na primer, akcije) koja u trenutku $t, 0 \leq t < T$, iznosi S_t , u trenutku $t + \Delta t$ može uzeti jednu od dve moguće vrednosti (u zavisnosti koje od dva moguća stanja tržišta nastupi) i to uS_t , odnosno dS_t , koja nastupaju, redom, sa verovatnoćom p , odnosno $1 - p$. Model nalaže da se na pogodan način podese parametri u, d i p kako bi se na najbolji način opisala volatilitnost σ (standardno odstupanje) promene cene finansijskog instrumenta na tržištu.

Pretpostavimo da je na tržištu data, tj. poznata je, bezrizična kamatna stopa (koja se neprekidno uslozjava) konstantne vrednosti r na godišnjem nivou. Tada za uslovno očekivanje promenljive $S_{t+\Delta t}$, pod uslovom da je vrednost promenljive S_t poznata, važi:

$$E[S_{t+\Delta t}|S_t] = pS_t u + (1 - p)S_t d = e^{(r-q)\Delta t} S_t,$$

gde je q označen prinos na godišnjem nivou koji se ostvaruje isplaćivanjem dividende u odnosu na dati instrument koji leži u osnovi finansijskog derivata. Analogno, varijansa slučajne promenljive $S_{t+\Delta t}$, pod uslovom da je vrednost S_t poznata, iznosi:

$$var(S_{t+\Delta t}|S_t) = pS_t^2 u^2 + (1 - p)S_t^2 d^2 - (pS_t u + (1 - p)S_t d)^2 = S_t^2 \sigma^2 \Delta t,$$

jer važi da slučajna promenljiva $\frac{S_{t+\Delta t} - S_t}{S_t} = r\Delta t + \sigma \varepsilon \sqrt{\Delta t}$, $\varepsilon \sim N(0,1)$, prati geometrijsko Braunovo kretanje, tj. ima normalnu raspodelu sa očekivanjem $r\Delta t$ i varijansu $\sigma^2 \Delta t$, odnosno, standardno odstupanje $\sigma \sqrt{\Delta t}$. Stoga, parametri u, d i p se mogu dobiti rešavanjem nelinearnog sistema jednačina:

$$pu + (1 - p)d = e^{(r-q)\Delta t}$$

$$pu^2 + (1 - p)d^2 - (pu + (1 - p)d)^2 = \sigma^2 \Delta t,$$

od dve jednačine sa tri nepoznate, koji, kako imamo još jedan stepen slobode, može pod određenim uslovima biti rešen (približno) na primer za $u = \frac{1}{d}$ (Cox, J. C.; Ross, S. A.; Rubinstein, M., 1979, str. 258).

Ukoliko iskoristimo linearnu aproksimaciju eksponencijalne funkcije, približno ćemo dobiti:

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}}, \quad d = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}}, \quad p = \frac{e^{(r-q)\Delta t} - d}{u - d}$$

Međutim, ako bismo parametre u, d i p određivali samo na osnovu jednog koraka, dobili bismo neku procenu za cenu opcije, ali bi greška bila svakako velika i rezultat bi bio neupotrebljiv. Zato vremenski interval života opcije, tj. interval $[0, T]$, treba podeliti na N jednakih delova, pri čemu je N dovoljno veliko, takvih da je $\Delta t = \frac{T}{N}$, a zatim treba konstruisati binomno drvo takvo da je na dubini k , $0 \leq k \leq N - 1$, vrednost finansijskog instrumenta u čvoru i , $0 \leq i \leq k$, do koga možemo stići na tačno $\binom{k}{i}$ načina, jednaka $S_0 u^i d^{k-i}$. Sa druge strane, kako u trenutku dospeća opcije znamo odgovarajuću vrednost iste, krećući se unazad ka korenu drveta (taj proces se naziva indukcija unazad), koristeći bezrizičnu kamatnu stopu nivoa r i dobijenu vrednost verovatnoće p , možemo izračunati vrednosti date opcije V_i^k , $0 \leq k \leq N$, $0 \leq i \leq k$. Dakle, vrednost V_i^k opcije u i -tom čvoru na dubini k se računa rekurzivno i iznosi:

- $V_i^{k-1} = e^{-r\Delta t}(pV_{i+1}^k + (1-p)V_i^k)$, u slučaju opcije evropskog tipa, $0 \leq k \leq N$, $0 \leq i \leq k$, gde je $V_i^N = (S_0 u^i d^{N-i} - K)^+$, ako je *call* opcija u pitanju, odnosno, $V_i^N = (K - S_0 u^i d^{N-i})^+$, ukoliko je *put* opcija u pitanju ($0 \leq i \leq N$).
- $V_i^{k-1} = e^{-r\Delta t} \max\{pV_{i+1}^k + (1-p)V_i^k, P(S_i^{k-1})\}$, u slučaju opcije američkog tipa, $0 \leq k \leq N$, $0 \leq i \leq k$, gde je $P(S_i^{k-1}) = (K - S_0 u^i d^{k-1-i})^+$ profit u čvoru drveta koji donosi opcija kada je vrednost pripadajućeg finansijskog instrumenta jednaka $S_i^{k-1} = S_0 u^i d^{k-1-i}$. Ponovimo da je, kao i ranije, $V_i^N = (S_0 u^i d^{N-i} - K)^+$, ako je *call* opcija u pitanju, odnosno, $V_i^N = (K - S_0 u^i d^{N-i})^+$, ukoliko je *put* opcija u pitanju ($0 \leq i \leq N$).

Tražena vrednost opcije u trenutku $t = 0$ iznosi V_0^0 .

4.3.2. Black-Scholes-ov model vrednovanja opcija

U radu „*Pricing of Options and Corporate Liabilities*“, Political Journal (1973), čiji su autori Fischer Black i Myron Scholes, koji je kasnije postao jedan od najpoznatijih i najcitiranijih radova u savremenoj ekonomiji, razvijen je model za određivanje vrednosti opcija evropskog i američkog tipa (u nekim slučajevima) u bilo kom trenutku do dospeća istih ali i model za određivanje vrednosti, tj. cena, nekih drugih vrsta terminskih ugovora sa sličnim osobinama. Kako su opcije vrsta derivata sa kojima se intenzivno trguje na razvijenim tržištima, jasno je o kakvom naučnom doprinosu je reč. Iako je u samo startu, sa matematičke strane bilo nekoliko intuitivnih zaključaka, njihov

model je privukao pažnju svetske matematičke zajednice. Robert Merton je u časopisu Bell Journal of Economics and Management Science objavio rad pod nazivom „*Theory of Rational Option Pricing*“, u potpunosti strogo matematički, uz određene dodatne pretpostavke, opisao model, koji su Black i Scholes konstruisali i nazvao ga zvanično Black-Scholes-ovim modelom. Inače, model je postao veoma popularan u svetu i doživeo jasnu primenu tek nakon dobijanja Nobelove nagrade za ekonomiju, koju su 1997. godine dobili Scholes i Merton. Svakako bi se i Black okitio tim najznačajnijim priznanjem u nauci, ali ga je smrt preduhitrila dve godine ranije. Takođe, model je značajan i zbog toga što prilikom primene istog se ne mora voditi računa o toleranciji potencijalnog investitora na rizik.

Blace-Scholes-ov model se primenjuje za vrednovanje opcija i daje teorijsku cenu opcije koja se izvodi iz modela. Prema modelu utvrđivanje odstupanja tržišne vrednosti opcije od realne vrednosti opcije. Ovaj model potvrđuje da call opciju treba kupovati kada je njena cena niža od njene realne vrednosti i obrnuto, treba je prodavati kada je njena cena viša od realne vrednosti te opcije. Ovaj model polazi od prethodnih pretpostavki koje su karakteristične za ravnotežne modele i to:

- nema ograničenja u pogledu pozajmljivanja sredstava na kratak rok, odnosno davanja u zajam na isti rok,
- nema transakcionih troškova,
- mogu se koristiti na kratak rok sredstva ostvarena njihovom prodajom.

Što se tiče pojedinačnih uslova za primenu ovog modela treba istaći sledeće:

- varijansa stope prinosa na akciju je konstantna tokom perioda važenja opcije i poznata je,
- poznata je kratkoročna kamatna stopa koja je takođe konstantna tokom perioda važenja opcije i jednaka za davanje i uzimanje u najam,
- imalac opcije nema obaveze u pogledu isplate eventualnih prihoda od posedovanja akcije (npr. dividenda i dr. isplate),
- prinosi na akciju tokom ograničenog vremenskog perioda normalno su raspoređeni (logaritamska transformacija prinosa ima normalan raspored – izgled zvona).

Prema ovom modelu cena ugovora o opciji je u zavisnosti od cene aktive tj. akcije, vremena i varijabli koje su u ovom modelu konstante. Na osnovu toga, model pokazuje da se može zauzeti duga pozicija u instrumentu (akciji) i kratka pozicija u opciji na akcije koja nije determinisana cenom akcije, već će zavisiti od vremenskog perioda na koji je zaključen ugovor i poznatih konstanti. Na taj način se zauzima pozicija koja je manje rizična.

Dakle, vrednost call opcije (V_{ko}) je funkcija tržišne cene akcije (TCa) i vremena (t), odnosno $V_{ko}(TCa, t)$. Na osnovu toga, u slučaju prodajne opcije broj opcija koje treba prodati na kratak rok radi pokrivanja izloženosti u akcijama na dugi rok je:

$$V_{ko_1}(TCa, t)$$

pri čemu je:

V_{ko_1} parijalni izvod funkcije po prvoj promenljivoj

$V_{ko_1}(TCa, t)$ stopa promene vrednosti opcije u odnosu na promenu cene akcije pri manjim cenovnim odstupanjima

To znači da, ukoliko dođe do promene cene akcija Ca i vremena t menja se i broj call opcija koje treba prodati kako bi se pokrila duga pozicija u jednoj akciji.

Broj opcija koje treba prodati na kratko kako bi se pokrila duga pozicija u akciji radi postizanja riziko-kontrolisane pozicije, izražavamo kao:

$$\frac{1}{V_{ko_1}(TCa, t)}$$

Ako se vrši prilagođavanje kako bi se održala kratka rizična pozicija, prinos takve pozicije će se ostvarivati bez obzira na kretanje cene osnovnog instrumenta. Dakle, bezrizična pozicija će se zauzeti ukoliko se vrši stalno prilagođavanje kratke pozicije u opcijama u zavisnosti od kretanja cene akcije. Ukoliko se ne bi vršilo ovo prilagođavanje kažemo da postoji rizik izloženosti akcijama i neiskorišćenost pozicije u opcijama.

Prema ovom modelu postoji jedinstvena vrednost opcija koja dovodi cene opcije i cene akcije u ravnotežno stanje. U slučaju da cena opcije odstupa od ravnotežne vrednosti po modelu otvorile bi se kombinacije duge pozicije u opcijama i kratke u akcijama ili kratke pozicije u opciji i duge u akciji, koje bi bile bezrizične a na dugi rok sasvim izvesno sa višom stopom prinosa od kratkoročne kamatne stope. S obzirom da u ravnotežnom stanju bezrizična riziko-kontrolisana pozicija ne sme da ostvaruje višu stopu prinosa od karatkoročne kamatne stope na tržištu, opcije moraju imati takvu cenu da se navedene riziko-kontrolisane pozicije sa višom stopom prinosa ne mogu ostvariti (Šoškić, B. D, Živković, R. B. 2011, str.422).

Model se može prikazati sledećom jednačinom:

$$V_{ko} = Tca N(d_1) - Sce^{-P_f t} N(d_2)$$

gde je:

Vko – vrednost call opcije na jednu akciju

Tca – tržišna trenutna cena akcije

Sc – strajk cena opcije

e – baza prirodnog logaritma (2,71828)

Pf – kratkoročna kamatna stopa na godišnjem nivou (bezrizična-*risk free interest rate*)

t – period važenja opcije (duži rok-veća volatilnost)

$N(d)$ – vrednost kumulativne funkcije normalnog rasporeda verovatnoće

σ^2 – varijansa stope prinosa na akciju

pri čemu d_1 i d_2 izračunavamo:

$$d_1 = \frac{\ln(Tca/Sc) + (Pf + 1/2\sigma^2)t}{\sigma\sqrt{t}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(Tca/Sc) + (Pf - 1/2\sigma^2)t}{\sigma\sqrt{t}} = d_1 - \sigma\sqrt{t}$$

Navedena jednačina je podobna za procenjivanje vrednosti opcija koje treba prodati. Precenjena call opcija znači da je treba prodati a potcenjena ukazuje na potrebu za njihovom kupovinom jer se u narednom periodu očekuje da će se tržišna cena približiti.

U Blace-Scholes-ovoj jednačini nema očekivane stope prinosa na akciju iz ugovora o opciji jer vrednost opcije kao funkcija cene akcije ne zavisi od očekivane stope prinosa na akciju dok očekivana stopa prinosa na opciju zavisi od očekivane stope prinosa na akciju iz ugovora o opciji (iz osnove opcije). Vrednost opcije raste sa protokom vremena trajanja opcije ili sa porastom kratkoročne kamatne stope Pf ili varijanse σ^2 i približava se svojoj najvećoj vrednosti a to je tržišna vrednost akcije. Dodatno call opcija će imati veću vrednost sa porastom cene akcije Tca , a manju sa rastom strajk cene Sc . Uslovi ugovora o opciji i tržišni uslovi na berzi definišu tržišnu trenutnu cenu akcije, strajk cenu i vremenski period važenja opcije, dok se kratkoročna kamatna stopa Pf izračunava na bazi prosečne stope prinosa do dospeća (*yield to maturity*) na kratkoročnu državnu obveznicu a varijansa stope prinosa na akciju σ^2 na osnovu istorijskih podataka o stopama prinosa na akcije ili se uzima implicitna volatilnost. Black-Scholes-ov model se ne zasniva na očekivanoj stopi prinosa na akcije ili ukupnom volumenu portfolia akcija koji se nudi na tržištu, već na bezrizičnoj kamatnoj stopi i ukupnoj varijansi stopa prinosa kao relativnim pokazateljima na osnovu istorijskih podataka – vremenskih serija.

4.3.2.1. Objašnjenje pretpostavki Blek-Šoles-ovog modela

Kao osnovna (možda i najvažnija) pretpostavka Blek-Šoles-ovog modela je da relativna promena cene finansijskog instrumenta,

$$\frac{\Delta S_t}{S_t} = \frac{S_{t+\Delta t} - S_t}{S_t}$$

u daljem tekstu akcija, koja leži u osnovi derivata čiju cenu određujemo, prati geometrijski Braunov proces, tj. proces koji je opisan sledećom stohastičkom diferencijalnom jednačinom:

$$\frac{\Delta S_t}{S_t} = r\Delta t + \sigma\varepsilon\sqrt{\Delta t},$$

pri čemu je σ volatilitnost (standardno odstupanje) promene cene te akcije na tržištu i ε slučajna promenljiva sa standardnom normalnom raspodelom, tj. $\varepsilon \sim N(0,1)$, odakle proizlazi da slučajna promenljiva $\frac{\Delta S_t}{S_t}$, koja opisuje tu relativnu promenu, ima normalnu raspodelu sa očekivanom vrednošću $r\Delta t$ i varijansom $\sigma^2\Delta t$, odnosno standardnim odstupanjem $\sigma\sqrt{\Delta t}$, $0 \leq t \leq T$. Stoga, ukoliko vremenski interval $[0, T]$, u okviru kojeg živi derivat čija se cena određuje, podelimo na dovoljno veliki broj manjih podintervala, primenog prethodnog razmatranja, nalazimo da slučajna promenljiva $\ln\left(\frac{S_T}{S_0}\right)$ ima normalnu raspodelu (često se kaže da promenljiva $\frac{S_T}{S_0}$ ima log-normalnu raspodelu) sa parametrima raspodele, tj. očekivanom vrednošću i varijansom, $\left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T$ i σ^2T , respektivno, tj.

$$\ln\left(\frac{S_T}{S_0}\right) = \ln(S_T) - \ln(S_0) \sim N\left(\left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T, \sigma^2T\right).$$

Ilustrujmo to na sledećem primeru:

Pretpostavimo da je cena neke akcije danas $S_0 = 50$ RSD, sa konstantnim očekivanim godišnjim prinosom $r = 10\%$, te da je volatilitnost cene pomenute akcije $\sigma = 20\%$ godišnje. Na osnovu formula dobijenih neposredno iznad, sledi da cena akcije S_T , u trenutku dospeća T , ima približno normalnu raspodelu sa parametrima 3.95, za očekivanu vrednost, i 0.02 za varijansu (disperziju). Stoga, kada izračunamo 95% interval poverenja za nepoznatu vrednost S_T , dobijamo da će važiti

$$3.67 \approx 3.95 - 1.96 \cdot \sqrt{0.02} < \ln(S_T) < 3.95 + 1.96 \cdot \sqrt{0.02} \approx 4.23,$$

odnosno

$$39.25 \approx e^{3.67} < S_T < e^{4.23} \approx 68.72.$$

Kao što smo već ukazali, dalje pretpostavke u modelu su:

- u svakom trenutku moguće je imati kratku poziciju u akcijama,
- ne postoje troškovi transakcija,
- finansijski instrument (akcija) koja se nalazi u osnovi derivata ne isplaćuje dividende,
- na tržištu ne postoji bezrizična mogućnost arbitraže,
- u svakom trenutku je moguće vršiti razmenu finansijskih instrumenata,
- na tržištu postoji bezrizična kamatna stopa r , zadata na godišnjem nivou, koja je konstantna za sva dospeća.

Pretpostavimo da je $f_t = f(S_t, t)$, $0 \leq t \leq T$, cena *call* opcije, ili bilo kog drugog finansijskog derivata u čijoj osnovi se nalazi dati finansijski instrument, sa cenom koja prati opisani slučajni proces.

Za određivanje cene tog derivata, od značaja je rešiti sledeću diferencijalnu jednačinu, koja se naziva Black-Scholes-Merton-ova diferencijalna jednačina:

$$\frac{\partial f_t}{\partial t} + rS_t \frac{\partial f_t}{\partial S_t} + \frac{1}{2} \sigma^2 S_t^2 \frac{\partial^2 f_t}{\partial S_t^2} - rf_t = 0.$$

U nekim slučajevima, u zavisnosti koji je granični problem u pitanju, ova jednačina ima rešenje u zatvorenom obliku. U slučaju evropske *call* opcije, koristeći standardne oznake i terminologiju, iz uslova $c_T = f_T = f(S_T, T) = (S_T - K)^+ = \max\{S_T - K, 0\}$, dobijamo

$$c_t = f(t) = S_t N(d_1) - Ke^{-r(T-t)} N(d_2), 0 \leq t \leq T,$$

gde su

$$d_1 = \left(\ln\left(\frac{S_t}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)(T-t) \right) / \sigma \sqrt{(T-t)} \text{ i}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T-t}$$

pri čemu je $N(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt$ vrednost funkcije raspodele standardne normalne slučajne promenljive u tački $x \in R$.

Za *put* opciju evropskog tipa, sa istim karakteristikama, važi:

$$p_t = f(t) = Ke^{-r(T-t)}N(-d_2) - S_t N(-d_1), 0 \leq t \leq T,$$

jer je $p_T = f_T = f(S_T, T) = (K - S_T)^+ = \max\{K - S_T, 0\}$ vrednost ove opcije u trenutku T .

Blace-Scholes-ova jednačina se može prilagoditi i u slučaju kada akcija, koja je u osnovi finansijskog derivata, isplaćuje dividende po godišnjoj stopi prinosa nivoa q . Jedina je razlika u tome što ukupna stopa prinosa takve jedne akcije mora biti umanjena za q . Stoga, u tom slučaju Blek-Šols-Mertonova diferencijalna jednačina izgleda:

$$\frac{\partial f_t}{\partial t} + (r - q)S_t \frac{\partial f_t}{\partial S_t} + \frac{1}{2}\sigma^2 S_t^2 \frac{\partial^2 f_t}{\partial S_t^2} - rf_t = 0.$$

Koristeći potpuno iste granične uslove za *call* opciju evropskog tipa dobijamo,

$$c_t = f(t) = S_t e^{q(T-t)}N(d_1) - Ke^{-r(T-t)}N(d_2), 0 \leq t \leq T,$$

jer je $c_T = f_T = f(S_T, T) = (S_T - K)^+ = \max\{S_T - K, 0\}$, pri čemu je

$$d_1 = \left(\ln\left(\frac{S_t}{K}\right) + \left(r - q + \frac{\sigma^2}{2}\right)(T - t) \right) / \sigma\sqrt{(T - t)},$$

odnosno $d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T - t}$.

DEO V
UPOTREBA FINANSIJSKIH
DERIVATA
- OSNOVNE KORISTI I RIZICI
NJIHOVE UPOTREBE -

U ovom poglavlju biće predstavljene osnovne karakteristike kao i rizici koji se pojavljuju u upotrebi finansijskih derivata. S tim u vezi, biće dat prikaz osnovnih koristi od upotrebe ovih instrumenata u upravljanju rizicima odnosno tržišnim i kreditnim rizikom, a zatim i u procesu upravljanja portfolijom.

Dodatno, biće prikazane i koristi i rizici sa aspekta subjekata u transakcijama sa finansijskim derivatima kao i sa aspekta finansijskog sistema u celini.

Kada govorimo o upotrebi derivata i njihovim prednostima i nedostacima, pre svega treba poći od njihovih osnovnih karakteristika kao finansijskih instrumenata. S obzirom da se izvode iz osnovnih finansijskih instrumenata oni moraju da poseduju njihove karakteristike. Međutim, derivati imaju i svoja posebna obeležja i određene prednosti, te ih iz tog razloga tržišni učesnici sve više koriste u svom poslovanju.

Osnovna prednost derivata leži u činjenici što se njihovim pravilnim korišćenjem može uspešno upravljati rizicima. Pored toga, još jedna važna prednost derivata se ogleda u informacijama koje se mogu dobiti iz različitih derivata, uključujući i otkrivanje fer cene nekog finansijskog instrumenta. Primera radi, *Collateralized Debt Obligation* (CDO) su bili jedan od prvih instrumenata koji su otkrili slabosti hipotekarnih kredita. Isto tako, cene opcija na pojedine akcije otkrivaju određene informacije koje nisu dostupne na tržištu. Derivati takođe omogućavaju učesnicima na tržištu da dobiju informacije koje su od značaja za buduće investicione odluke, za razliku od istorijskih informacija. Ovakve informacije se koriste, između ostalog, od strane centralnih banaka u donošenju monetarnih odluka, investitora za upravljanje portfolijima i korporacija za upravljanje tržišnim rizicima. Dodatna pozitivna prednost je poboljšanje likvidnosti na spot tržištu pa tržišta s derivatima imaju veću likvidnost od ostalih finansijskih tržišta. To doprinosi sniženju troškova transakcija.

Većina ekonomskih analitičara je mišljenja da su derivati zaslužni za finansijsku krizu. Međutim da podsetimo, mišljenja su podeljena pa u tom kontekstu ukazujemo na raspravu koja se o ovom pitanju vodila između Greenspan-a i Buffet-a prilikom koje je Buffet zagovarao tezu da derivati predstavljaju bombu za ekonomski sistem dok Greenspan navodi da su koristi od derivata velike i da prevazilaze njihove troškove (Iglič, E. 2008, str. 74). S tim u vezi, problem nije vezan za derivate kao instrumente već za način na koji se njima trguje, kako se vrši kliring derivata i kako su korišćeni od strane nekih finansijskih institucija. Tačnije, vodeće finansijske institucije su ih koristile za povećanje izloženosti određenoj klasi aktive. Međutim, prekomerno povećanje izloženosti u uslovima finansijske krize može dovesti do kolapsa na finansijskim tržištima širih razmera, što se odmah odražava na finansijski sistem neke zemlje. S obzirom da derivati predstavljaju kompleksnije finansijske proizvode u odnosu na klasične instrumente u koje se ulaže na finansijskim tržištima, u uslovima nedovoljne transparentnosti na tržištu, odnosno opadanja aktivnosti, oni postaju neka vrsta

destabilizatora, pa je otuda regulatorni nadzor veoma važan pitanje koje treba što skorije urediti.

5.1. Upotreba u procesu upravljanja rizicima (hedging)

Savremeno finansijsko tržište karakteriše sve veća konkurencija ali i veća izloženost poslovanja kako banaka i drugih finansijskih institucija tako i privrednih subjekata. Trendovi globalizacije finansijskih tokova zahtevaju potrebu za adekvatnim upravljanjem tržišnim i ostalim finansijskim rizicima. Sigurnost poslovanja uz ograničenu izloženost rizicima i uvećanje profita predstavljaju glavne ciljeve poslovanja. Upravljanjem rizicima bavi se široka naučna javnost. Teorijski modeli za upravljanje rizikom i analitički alati koji se koriste u svrhu merenja izloženosti riziku (Jorion, 2003), (Alexander 2008) itd. služe kao podloga za donošenje investicionih odluka od strane portfolio menadžera.

Kao instrumenti za upravljanje rizicima (eng. *hedging*) finansijski derivati su već duže vreme u svetu prepoznati kao efikasni za zaštitu od finansijskih rizika. Upotreba finansijskih derivata u procesu upravljanja rizikom prepoznata je u praksi još u XVIII veku na robnom tržištu fjučersa (*Dojimar rice futures*), (Acharya, V. Brenner, M. Engle, R Lynch A, Richardson M., 2009, str. 1) u Japanu i na Čikaškoj berzi CBOT koja je osnovana 1848. godine. Najpre se upotreba derivata sastojala samo u zameni jedne pozicije drugom kako bi se smanjio rizik od promene cene robe. Kasnije se razvijaju i instrumenti zaštite od opadanja vrednosti strane valute u kojoj se vrši plaćanje. Na taj način najveći izvoznici koji su bili izloženi valutnom riziku, odnosno riziku strane valute, da bi osigurali vrednost svoje naplate u vrednosti koja je važila na dan zaključenja spoljnotrgovinskog posla, ugovorali su finansijski derivat (forward, fjučers ili opciju) koji bi ih štitio od izloženosti valutnom riziku. Tako, npr. poljoprivredni proizvođači u želji da garantuju cenu svojih proizvoda na tržištu koje će proizvesti u budućem periodu počeli su sve više da koriste robne derivate koji će ih zaštititi od budućeg rasta cene na tržištu, koja se formira na osnovu ponude i potražnje. Investicione kompanije i fondovi koji ulažu u hartije od vrednosti koje čine njihove portfolie imaju za cilj da svoja ulaganja zaštite tako što ugovaraju finansijske derivate koji će biti jedna vrsta osiguranja vrednosti portfolia hartija od vrednosti. Penzioni fondovi koji ulažu u hartije od vrednosti takođe su zainteresovani da obezbede vrednost svojih portfolia, pa se orjentišu na tržište derivata.

Na finansijskom tržištu upotreba derivatnih instrumenata omogućava učesnicima da eliminišu neke ili većinu finansijskih rizika sa kojima se suočavaju obavljanjem svojih primarnih delatnosti. Međutim, upotrebu finansijskih derivata ne treba posmatrati kao mehanizam preko kog se mogu jedni rizici zamenjivati drugim. Zato prilikom zaključivanja finansijskih derivata treba voditi računa o izloženosti riziku ukupnog portfolia koga će činiti i deo koji je pokriven ovim instrumentima. Iz tog razloga ove

instrumente treba koristiti samo sa tog aspekta, ali ne i u spekulativne svrhe. Dakle, u uslovima koje karakteriše izrazita volatilitnost tržišta kakva je sada, ove instrumente treba koristiti u meri koja obezbeđuje zaštitu od rizika a ne i preuzimanje novih.

5.1.1. Derivati za zaštitu od tržišnih rizika

Dinamični razvoj finansijskih tržišta u savremenim uslovima je kreirao dinamično poslovno okruženje bazirano na mnoštvu međusobnih finansijskih relacija između velikog broja tržišnih učesnika (banaka, kompanija i dr. učesnika). To je dovelo do pojave velikog broja finansijskih rizika u poslovanju svih učesnika na tržištu, pri čemu je najviše prisutan valutni rizik jer pogađa sve učesnike koji su na bilo koji način povezani u međunarodnom poslovnom finansiranju, pa značaj hedžinga ovih rizika dobija sve više na značaju. Ovo se posebno odnosi na kompanije koje su izložene međunarodnom tržištu, pa uspešnost istih može da se meri razvijenošću upotrebe derivata u funkciji hedžinga preuzetih finansijskih rizika. Naime, mnogi autori su se bavili istrživanjem na koji način korporativne strategije upravljanja rizicima (Fender 2000, str.1) mogu imati ekonomske implikacije na kreditne kanale transmisiona monetarne politike, u smislu stvaranja podsticaja za korporativne programe hedžinga i upravljanje novčanim tokovima.

Promene valutnih kurseva u međunarodnim transakcijama mogu da izazovu velike finansijske probleme. Promena deviznog kursa, isto tako može da bude i pozitivna za tržišne učesnike, te bi u tom kontekstu finansijske odluke trebalo da se zasnivaju na fundamentalnim analizama kretanja deviznog kursa. Osim toga, tržišni učesnici, a pre svega male kompanije, su izložene promenama kamatnih stopa na finansijskom tržištu na koje vrlo malo mogu da utiču. U tim uslovima najefikasniji vid zaštite je hedžing valutnog i kamatnog rizika.

5.1.1.1. Finansijski derivati u funkciji zaštite od valutnog rizika: valutni svop

Valutni rizik nastaje u većini situacija u uslovima kada su potraživanja i obaveze izražene u različitim valutama. Ova nepodudarnost valutnih obaveza i potraživanja najčešće nastaje kod banaka i kompanija koje su orjentisane na inostrano tržište, pa se rizik manifestuje u promeni deviznih kurseva. U okolnostima kada određenu količinu strane valute ne možemo da kupimo za istu vrednost valute u kojoj su denominovane obaveze, nastaje valutna neusklađenost. Kao što smo istakli, ova neusklađenost je najviše zastupljena kod tržišnih učesnika koji se u najvećoj meri finansiraju pozajmljenim sredstvima koja se u određenom vremenskom roku moraju vratiti sa kamatom. Na globalnom finansijskom tržištu najviše se trguje u četiri svetske valute odnosno u američkim dolarima, evrima, britanskim funtama i jenima, a u poslednje vreme i u juanima i koje čine daleko najveći procenat međubankarske trgovine valutama. S obzirom na navedeno, očekuje se da su ove valute i najstabilnije s tim što je

globalna finansijska kriza učinila da dodje do asimetričnih kretanja u paritetima ovih valuta naročito u uslovima smanjene globalne ekonomske aktivnosti.

U cilju zaštite od valutnog rizika, tržišni učesnici najčešće koriste valutni svop. Da bi upotreba svopova u svrhe hedžinga imala svoje pravo utemeljenje, potrebno je razviti valjanu kreditnu metodologiju za upravljanje finansijskim rizikom, odnosno rizikom izloženošću pojedinim kreditnim institucijama, pa samim tim i potencijalnim klijentima u svop aranžmanu. Sopstvena metodologija za upravljanje rizikom svojstvena je velikim bankama i centralnim bankama a najviše se koriste kombinovane strategije bazirane na krivama prinosa, koje se zasnivaju na internim i eksternim bazama podataka za ocenu kreditnog boniteta potencijalnog klijenta u svop ugovoru.¹⁰

5.1.1.2. Finansijski derivati u funkciji zaštite od kamatnog rizika: svop kamatne stope

Kamatni rizik se najčešće javlja u obavljanju kreditnih aktivnosti banaka i kompanija koje su podložne velikim promenama kamatnih stopa na tržištu. Zaduživanje na finansijskom tržištu po varijabilnoj ili fiksnoj kamatnoj stopi ima svoje prednosti ali i nedostatke koji zavise od kretanja kamatnih stopa na pojedine valute, a što je uslovljeno i odlukama monetarnih vlasti. Na promene kamatnih stopa utiču makroekonomska kretanja na tržištu i one su podložne oscilacijama u kretanju kurseva valuta. Stabilnost jedne valute zavisi od celokupne stabilnosti nacionalne ekonomije, pri čemu inflatorni pritisci posredno utiču i na promene kamatnih stopa. S tim u vezi, zaštita rizika od promene kamatnih stopa podrazumeva analizu istorijskih podataka o kretanjima kamatnih stopa i pravilnoj proceni očekivanih kretanja kamatnih stopa. Iz navedenih razloga, derivati kamatne stope se najčešće koriste kao instrument zaštite od tržišnih rizika a pre svega kamatni svop. Za uspešno upravljanje kamatnim rizikom veoma je važno izbalansirati ročnost i odnos novčanih tokova koji se plaćaju po fiksnoj odnosno varijabilnoj kamatnoj stopi u odnosu na potraživanja po istim stopama. Korisnost derivata kamatne stope se meri u oportunitetnim troškovima koji bi mogli nastati ukoliko se ovaj instrument ne bi koristio, te se na taj način ostvaruju velike uštede svih korisnika ovog finansijskog instrumenta.

U smislu hedžinga, kamatni svop se koristi za „fiksiranje“ kreditnih troškova u uslovima rasta kamatnih stopa. Ukoliko se očekuje da će varijabilne kamatne stope da rastu u budućem periodu kamatni svop kao investiciona strategija dobija na značaju jer se svopom varijabilna kamatna stopa zamenjuje za fiksnu. Kompanije treba da se opredeljuju za ovu strategiju kada postoje očekivanja na tržištu da će doći do rasta kamatnih stopa. U sadašnjim uslovima oporavak kamatnih stopa nije izvestan pa ova

¹⁰ Za formiranje indeksa najčešće se koriste podaci o likvidnosti, volatilnosti, veličini i iznosu transakcija, rast, nelinearnost i finansijski leveridž

vrsta svopa gubi na značaju. Međutim, većina kompanija u Srbiji ima kreditne obaveze ugovorene sa visokim spread-ovima koji su neka vrsta kompenzacije za negativna kretanja u referentnim kamatnim stopama. S obzirom da postoji određena zainteresovanost banaka da kompenzuju ova kretanja u smislu da ukupan iznos kamatne stope koja se obračunava može da se fiksira na nivo koji ne sme biti manji od ugovorene marže, kompanijama se otvara mogućnost da na ovaj način zamene postojeće varijabilne kamatne stope za fiksne i time, ukoliko dođe do asimetričnih kretanja na tržištu, u smislu opšteg oporavka kamatnih stopa fiksiraju svoje obaveze na nivou poznatih novčanih tokova čime utiču na buduće troškove poslovanja. Dakle, svop kamatne stope omogućava kompanijama da ostvare povoljnije kamatne stope od trenutno važećih stopa na tržištu. Takođe, kamatni svop je manje rizičan finansijski instrumenta jer nema kreditne izloženosti budući da uglavnom ne dolazi do razmene glavnice, što je još jedan motiv uključenja domaćih kompanija na OTC tržište kamatnim svopovima. Dodatno, kompanije koje su pretežno zadužene najčešće koriste kamatni svop kako bi zaštitile svoje poslovanje od uticaja od nepovoljnih kretanja kamatnih stopa.

5.1.2. Korišćenje derivata u upravljanju kreditnim rizikom

Kreditni rizik je verovatnoća da će dužnik „pasti“ u nemogućnost da svoju preuzetu obavezu isplati (vrati) na vreme prema uslovima iz osnovnog ugovora. On nastaje po po više osnova kao što su: izdavanje hartija od vrednosti, primljenih plasmana u depozit ili odobrenog bankarskog kredita, zaključenih ugovora sa kreditno nesigurnim partnerima, ulaganja u nesigurne i izrazito volatilne instrumente pojedinih izdavaoca i sl. U slučaju kada dužnik ne može da ispuni ključne finansijske obaveze, kao što su isplata kamate po osnovu primljenog depozita, kupona po osnovu izdate obveznice odnosno hartije od vrednosti ili pak ne može da otplaćuje ratu odobrenog bankarskog kredita o roku, odnosno ukoliko se desi kašnjenje u izvršenju pomenutih obaveza, investitori odnosno kreditne institucije uobičajeno pribegavaju kupovini kreditnih instrumenata jer se osiguravaju od *default*-a partnera usled nemogućnosti da isti izmiri svoje obaveze.

U periodima ekonomske ekspanzije, kreditni rizik se smanjuje jer se smanjuje mogućnost *default*-a dužnika i obrnuto, u periodima recesije odnosno opadanja ekonomske aktivnosti prinosi na finansijske instrumente se smanjuju, pogoršava se finansijski položaj dužnika i mogućnosti za diversifikaciju ulaganja, što otežava otplatu kredita ili isplatu kupona. Takođe, ulaganje u nove finansijske instrumente stvara dodatnu izloženost riziku s obzirom da u uslovima pada krive prinosa na instrumente cene instrumenata rastu, pa se pored kreditnog rizika javlja i veći tržišni rizik.

Kreditni događaj može nastati ne samo na strani izdavaoca hartije od vrednosti odnosno obveznice, kreditne institucije ili institucionalnog investitora, već i u slučaju pogoršanja

konkurentnog finansijskog položaja nefinansijskih učesnika na tržištu. Isto tako, objavljivanje nepovoljnih finansijskih vesti ili loših ekonomskih podataka o državama, određenim tržišnim učesnicima, itd. može da utiče na mogućnost uključivanja većeg broja učesnika na tržište iz kojih razloga se sve više koriste različiti oblici kreditnih derivata kako bi potencijalni investitori osigurali svoju kreditnu izloženost.

Kreditni derivati su izvedeni finansijski ugovori koji pružaju osiguranje od gubitaka povezanim sa kreditnom izloženošću i omogućavaju potencijalnim ulagačima odnosno tržišnim učesnicima da putem savremenih instrumenata za zaštitu od kreditne izloženosti neometano nastave sa realizacijom svojih investicionih strategija. Zaštita od nastupanja eventualnog kreditnog događaja kupovinom različitih vrsta kreditnih derivata daje prostor za nadoknadu eventualnih gubitaka po osnovu ulaganja.

Radi upravljanja kreditnim rizikom, najpre su se razvile tradicionalne metode za upravljanje kreditnim rizikom koje podrazumevaju sledeće:

- utvrđivanje ograničenja (limita) u pravcu određivanja gornje granice izloženosti pojedinim kreditnim institucijama odnosno izdavaocima hartija od vrednosti što praktično znači da se kreditnim rizikom upravlja utvrđivanjem standarda tj. smernica za upravljanje fortfoliom od kojih se ne može odstupati prilikom ulaganja
- diversifikaciju, koja podrazumeva definisanje dozvoljenih instrumenta u koje se može investirati određivanjem minimalnog kreditnog rejtinga izdavaoca ili banke čime se umanjuje izloženost pojedinim instrumentima i institucijama i ostvaruju preduslovi za održivi kreditni rizik
- prodaju kredita na tržištu

Efekat uvođenja preciznih standarda i ograničenja za ulaganje kao i efekat diversifikacije su zapravo samo prethodni koraci za upravljanje kreditnim rizikom. Uvođenjem ovih ograničenja smanjuje se u velikoj meri kreditna izloženost jer pre svega utvrđuje se dovoljna mogućnost diversifikacije. Dakle, na izvestan način sužava se prostor za ostvarivanje veće zarade. Takođe, kao metod za upravljanje kreditnim rizikom često se koristi model spajanja kredita i sredstava obezbeđenja i njihova prodaja na tržištu u paketu. Na ovaj način banke se mogu osloboditi loših kredita i time smanjiti svoju kreditnu izloženost prema većem broju dužnika (najčešće korporativni klijenti) i zameniti je za izloženost jednom klijentu, kakav je slučaj kod hipotekarnih kredita

Usled nedovoljne efikasnosti ovih metoda za upravljanje rizikom razvili su se različiti oblici kreditnih derivata kao instrumenata za upravljanje kreditnim rizikom. Rast ovih instrumenata zabeležen je krajem 90-tih godina prošlog veka. Za razliku od drugih derivata na OTC tržištu, kreditni derivati izlažu svoje korisnike rizicima i regulatornoj neizvesnosti te u tom smislu kontrola ovih rizika predstavljala važan faktor u budućem razvoju tržišta kreditnih derivata.

Upravljanje kreditnim rizikom je veoma bitan segment upravljanja investicionim portfeljom. Ulaganje u kupovinu hartija od vrednosti kao i depozitni poslovi banaka moraju biti osigurani od eventualne izloženosti kreditnoj instituciji odnosno izdavaocu hartija od vrednosti u slučaju nastanka kreditnog događaja a koji bitno može uticati na vrednost ulaganja odnosno plasmana. Na taj način štite svoja ulaganja i plasmane od eventualnih gubitaka po osnovu.

5.1.3. Rizici upotrebe kreditnih derivata

Najveći rizik korišćenja kreditnih derivata se svodi na operativni rizik. Ova vrsta rizika podrazumeva da će tržišni učesnik (banka, diler, kompanija, institucionalni investitor) po svaku cenu koristiti ove finansijske instrumente sa ciljem da spekulise na tržištu i ostvari veću zaradu. U ovom radu akcent se stavlja na upotrebi kreditnih derivata za svrhe hedžinga kreditne izloženosti. Stoga, rigorozne operativne kontrole i procedure (interne kontrole) mogu sprečiti da se ovi instrumenti osim u svrhu hedžinga koriste u spekulativne svrhe, tj. za zauzimanje izrazito rizičnih investicionih pozicija.

Druga vrsta rizika je rizik izloženosti pojedinim partnerima (eng. *counterparty risk*), odnosno zaključivanje derivatnog sa rizičnim klijentima kod kojih na primer postoji osnovanost otvaranja prethodnog stečajnog postupka. Na primer kod kreditnog svopa ukupnog povraćaja inicijalna strana u svopu može da bude u *default*-u pa zbog toga isplata iz ugovorenog derivata ne može da pokrije ukupnu izloženost druge strane. Drugim rečima, ukupni gubitak usled *default*-a jedne ugovorne strane u svopu ne može biti veći od iznosa kolaterala koji je položen na račun posrednika u svopu. U ulozi posrednika u kreditnom svopu javljaju se banke sa najvišim kreditnim rejtingom.

Sledeća vrsta rizika je rizik likvidnosti. Ovaj rizik predstavlja neizvesnost u pogledu sposobnosti prodaje prethodno zauzete investicione pozicije. Za tržišne učesnike koji koriste kreditne derivate kao instrument za hedžing izloženosti pojedinim klijentima kojima je snižen kreditni rejting, odnosno instrumentima kojim opada kreditni kvalitet, rizik likvidnosti je od relativne važnosti. U slučaju izdavaoca obveznica koji ulazi u kreditnu opciju sa ciljem da hedžuje svoje buduće troškove zaduživanja, opcija će biti ugovorena tako da važi do datuma dospeća duga te će je imalac držati sve do tada. Rizik likvidnosti nastaje samo ukoliko obe strane predviđaju da iskoriste opciju i ofsetuju svoje pozicije pre roka važnosti opcije ili kada ne postoji aktivno sekundarno tržište na kome bi hedžovali kreditnu izloženost ili ofsetovali prethodno zauzete pozicije.

Upotreba kreditnih derivata je povezana sa pravnim rizicima koji se ogleda u tome da se ugovori sa kreditnim derivatima mogu smatrati pravno nevažećim ili neprihvatljivim sa stanovišta pravnih normi. Navešćemo primer Orange County-a, investitora koji je unazad nekoliko godina uspešno ulagao u vrlo rizične derivate na bazi kuponskih hartija

od vrednosti. Naime, desio se nagli pad vrednosti ovih kuponskih hartija na tržištu, odnosno velike oscilacije u prinosima na ove hartije, usled čega ova kompanija nije mogla da ispoštuje zahteve za marginom tvrdnjom. Orange se ogradio od preuzetih obaveza, tvrdeći da su ugovori po osnovu kojih su izvedena ulaganja pravno nevažeći. Stečajni upravnici su tužili Merrill Lynch, Orange-ovog finansijskog savetnika i pokrovitelja emisije za kršenje povereničkih obaveza i pribavljanje koristi od Orange-a za pogrešnu procenu tržišne izloženosti. Merrill Lynch se 1998. godine namirio od suda. Da je sudska presuda bila u korist Orange-a, ostali tržišni učesnici bi izbegli da izvrše svoje obaveze preuzete iz zaključenih ugovora (u pitanju su bile opcije na na bazi kuponskih hartija od vrednosti) što bi moglo dovesti do poremećaja na tržištu finansijskih derivata tvrdnjom Orange-a da su underlying ugovori pravno nevažeći.

Kod ugovora sa kreditnim derivatima postoji i rizici u vezi sa regulatornim zahtevima koji moraju biti ispunjeni u zavisnosti od vrste tržišnog učesnika. Prilikom postavljanja regulatornih zahteva, regulator se uvek rukovodi time da istim ne dovede u pitanje nesmetano funkcionisanje tržišta već da utiče na uvođenje mera i postupaka koji će obezbediti veći stepen kontrole u preuzimanju različitih finansijskih rizika. Postavlja se pitanje mogućnosti da kreditni derivati imaju isti tretman kao hartije od vrednosti, svopovi ili proizvodi osiguranja. U slučaju promene regulatornog statusa nekog ugovora, prelaska sa jednog na drugog regulatora može doći do toga da se određeni ugovor o kreditnom derivatu smatra pravno nevažećim. Primera radi ukoliko se promeni regulatorni status, kreditne opcije na hartije od vrednosti mogu preći u nadležnost komisije za hartije od vrednosti i sl. pa se takvi ugovori mogu i proglasiti nevažećim.

Takođe, pitanja koja se tiču kapitalnih zahteva obavljanje ovih poslova mogu dovesti banke u finansijsku situaciju da transakcije hedžinga kreditnog rizika u stvari povećavaju njihove kapitalne zahteve, jer ukoliko su ovi zahtevi pooštreni banka mora da izdvoji dodatni kapital kako bi se osigurala za izloženost po ugovorima sa kreditnim derivatima. Na regulatoru je da proceni okolnosti pod kojima kreditni derivati mogu da smanje kapitalne zahteve banke kako bi banke imale motivaciju da ulaze u kreditne derivate i na osnovu toga smanje kreditni rizik a što bi uticalo na rast kreditne aktivnosti.

Kreditni derivati su doprineli ekspanziji finansijske krize jer je na tržištu došlo do kreiranja velikog broja nedovoljno transparentnih finansijskih proizvoda koji su usloveli povećanje finansijskih rizika na tržištu. Pre svega, pojavili su se razni oblici finansijskih instrumenata kao što su hartije od vrednosti obezbeđene hipotekom (MBS)¹¹ i obveznice na bazi kolaterala (CDO)¹². Istovremeno, vršen je pritisak najvećih i

¹¹ Mortgage Based Securities (MBS) su kreditni derivati izvedeni iz povezanih hipoteka u koje kreditne institucije upakuju veći broj pojedinačnih kredita i taj paket prodaju zainteresovanim investitorima (hedge fondovima i institucionalnim investitorima) na koje, u ugovorenim intervalima, plaćaju znatno više prinose od prinosa na državne obveznice.

¹²Collateralized Debt Obligation (CDO) su kolateralizovne dužničke obveznice koje su emituju od strane posebnog pravnog lica (*Special Purpose Vehicle* - SPV) na bazi zaloge (akcije, obveznice i dr.

najuticajnijih bankarskih grupacija na agencije koje se bave dodeljivanjem kreditnog rejtinga u pravcu opredeljivanja viših rejtinga instrumentima koji su manje nelikvidni. Istovremeno rejting agencije su objavljivale bolje podatke o procenama rizičnosti aktive koji su uticali da se smanjivanje kapitalnih zahteva pa su mogle da jedan deo kapitala da odvoje i usmere na kreditne instrumente. Tako dolazi do stvaranja posebno strukturisanih kreditnih derivata kojima se trguje na OTC tržištu (Hanić, H. et all. 2015).

Razlozi zbog kojih su ovi instrumenti uticali na produbljanje finansijske krize su sledeći:

- liberalan računovodstveni tretman ovih instrumenata s obzirom da su se vodili vanbilansno
- liberalni regulatorni zahtevi (nije bilo posebnih zahteva u pogledu visine kapitala)
- nepostojanje nadzora nad korišćenjem, te su banke samostalno odlučivale o proceni rizika korišćenja ovih instrumenata.

5.2. Upotreba finansijskih derivata u upravljanju portfoliom deviznih rezervi

Rizik izloženosti tržištu finansijskih derivata jednako je merljiv kao rizik izloženosti osnovnom finansijskom instrumentu koji je u osnovi derivata. Što se tiče liste dozvoljenih partnera sa kojima će se zaključivati derivatni ugovori kao i uslovi u pogledu kreditnog rejtinga koje partneri moraju da zadovolje, je glavni zadatak risk menadžera. Njihovo nezavisno mišljenje u osnovi je uvek bazirano na kreditnoj metodologiji koja se koristi za ocenu kreditnog rejtinga svakog pojedinačnog partnera koji je potencijalno druga strana u derivatnoj transakciji. Sve pozicije koje se zauzimaju u ugovorima sa finansijskim derivatima, kao i izloženost svakoj ugovornoj strani u derivatnoj transakciji svakodnevno se prate u okviru funkcije riska.

5.2.1. Valutni svopovi u upravljanju portfoliom deviznih rezervi

Centralne banke u najvećoj meri koriste valutne svopove kao veoma važan finansijski instrument u procesu upravljanja portfoliom deviznih rezervi. Njihova uloga je veoma značajna sa aspekta upravljanja izloženosti portfolia pojedinim valutama i koriste se za

Instrumenti) a najčešće se koriste razne obaveze i dugovanja klijenata. Postupak emisije ovih obveznica se sprovodi tako što posebno pravno lice (SPV) otkupljuje određeni portfolio koji grupiše u pulove instrumenata u zavisnosti od kvaliteta istih i emituje u određenim tranšama. CDO može da se sastoji od više desetina MBS-ova.

realokaciju valutne strukture što podrazumeva izlazak pomoću svopa iz jedne valute i prelazak u drugu, u cilju vraćanja na početnu valutnu poziciju, pri čemu ne dolazi do promene valutne strukture portfolia.

Valutni derivati su veoma značajan instrumenta za rebalansiranje portfolia u slučaju veće izloženosti jednoj valuti i potrebi za prilagođavanjem propisanom benčmarku kada se vrši usklađivanje aktivnog portfolia sa benčmarkom. U skladu sa poznatom praksom u upravljanju deviznim rezervama u delu koji je namenjen investiranju, obaveza portfolio menadžera je da usklade zauzete pozicije u pojedinim klasama aktive sa zadatim benčmarkom za ulaganje, u pogledu valutne strukture, vrste instrumenata i ročnosti istih i duracije portfolia. Ovaj benčmark se utvrđuje na strateškom nivou okviru investicionih smernica za ulaganje u dozvoljene instrumente. Kako bi se uskladila izloženost pojedinim klasama aktive a izbegala likvidacija pojedinih instrumenata, portfolio menadžeri mogu koristiti valutne svopove čime mogu da zamene određene valutne pozicije i smanje izloženost pojedinim valuta kada vrednost tih valuta pada u odnosu na druge valute sa kojima se porede. To znači da se zamenom valuta ne izlazi iz osnovnih instrumenata s obzirom da bi u slučaju prodaje istih došlo do realizacije gubitka po osnovu svođenja na sadašnju vrednost instrumenata. Valutni svopovi su veoma praktični kod hartija od vrednosti koje se ne drže do dospeća već radi trgovanja i kod kojih se prilikom prodaje javlja efekat svođenja na fer vrednost. Iz tog razloga portfolio menadžeri mogu preko svopova da zamene pozicije u hartijama izražene u jednoj valuti za pozicije u hartijama u drugoj a da pri tome izbegnu obaveznu prodaju. Time se postiže efekat konvergencije valutne strukture aktivnog portfolia prema strateškoj i dovođenje iste u relativni ravnotežni položaj.

Takođe, valutni svopovi se mogu koristiti i na nivou investicionih komiteta pri centralnim banaka koji utvrđuju taktički zamišljeni kratkoročni okvir za ulaganje deviznih rezervi. Time se smanjuje izloženost pojedinim valutama za koje se na bazi kratkoročnih prognoza očekuje da će najviše da osciliraju u narednom periodu. Na nivou aktivnog upravljanja portfoliom, kada koriste valutne svopove, portfolio menadžeri mogu da smanje ili povećaju izloženost određenoj valuti u skladu sa trenutnim tržišnim uslovima, kratkoročnim tržišnim očekivanjima i prognozama najznačajnijih tržišnih učesnika. Ovo naročito dolazi do izražaja u slučaju kada centralna banka kao baznu metodologiju za usklađivanja valutne strukture deviznih rezervi koristi određene makroekonomske indikatore kao što ukupan javni dug, srednjoročna zaduženost, ukupna spoljnji dug zemlje ili drugu metodologiju sa kojom se usklađuje u pogledu strukture deviznih rezervi.

Kao što smo naveli valutni svop ima obeležje istovremeno i spot ugovora i posebnog forvard ugovora. Izloženost spot valuti kada su u pitanju dozvoljeni partneri u smislu spot transakcija nisu ograničene osim sa aspekta kreditnog rejtinga strane u toj spot transakciji. Ova vrsta izloženosti se takođe definiše smernicama u smislu ukupne izloženosti u nominalnom iznosu. Ukoliko se istovremeno zaključuje i forvard ugovor

ukupan iznos ovih ugovora se uključuje u smislu izloženosti valutnom riziku iz ugovora o forvardu prema svojim nominalnim iznosima.

5.2.2. Svopovi kamatne stope u upravljanju portfoliom deviznih rezervi

Sa druge strane značajnu ulogu za upravljanje tržišnim rizikom u investiranju deviznih rezervi mogu imati svopovi kamatne stope. Najviše se koriste za upravljanje duracijom investicionog portfolia. Duracija¹³ istog determinisana je duracijom koja je utvrđena na strateškom nivou kao i zadatom duracijom taktike oko koje se portfolio menadžeri orjentišu na kratak rok. Kako bi se upravljalo duracijom, centralne banke mogu koristiti derivate kamatne stope i na taj način držati aktivnu poziciju na nivou strateške ili taktičke duracije. Korišćenjem svopova kamatne stope portfolio menadžeri se aktivno pozicioniraju u okviru dozvoljenih instrumenata za ulaganje, pre svega u okviru fixed-income instrumenata (obveznice i hartije od vrednosti).

Rizik promene kamatne stope je ograničen duracijom za svaki pojedinačni investicioni portfelj izražen u određenoj valuti kao i ukupnom duracijom investicionog portfelja. Efekat promene duracije usled ulaska u svop kamatne stope se dodaje stvarnoj duraciji portfelja. Nominalni iznos svop ugovora kamatne stope i tržišne vrednosti svopa nisu ograničene samo je ograničena kreditna izloženost određenom tržišnom učesniku u svopu.

5.2.3. Kreditna izloženost u svopu

Kada govorimo o dozvoljenom kreditnom rejtingu ugovorne strane sa kojom se zaključuje svop ugovor bilo da se radi o valutnom ili kamatnom svopu, opredeljujuća je kreditna metodologija na osnovu koje se utvrđuje kreditni rejting dozvoljenih partnera u OTC transakcijama. Ukupna kreditna izloženost prema drugoj ugovornoj strani određuje se na bazi ukupne tržišne vrednosti zaključenih ugovora o valutnom ili kamatnom svopu u okviru limita svakog pojedinačnog partnera (OTC limit).

Što se tiče valutnog svopa po isteku ročnosti prvog kraka u svopu („spot leg“-a) kreditna izloženost se računa samo prema drugom kraku („forvard leg-u“) i ona ulazi u obračun ukupne kreditne izloženosti prema tom partneru u skladu sa vrednošću tog drugog kraka u FX svopu. Agregatna neto kreditna izloženost je obezbeđena

¹³ Duracija je mera osjetljivosti cene obveznica ili drugih dužničkih instrumenata, na promenu kamatne stope. Dakle, rast kamatne stope na određene finansijske instrumente koje čine investicioni portfolio deviznih rezervi, uzrokuje pad cena tih instrumenata. Znači veća duracija znači veću osjetljivost ovih instrumenata tj. veću oscilaciju vrednosti instrumenata (rast ili pad vrednosti) pri promeni kamatnih stopa na iste. Duracija podrazumeva prosečno vremensko trajanje vezivanja uloženi sredstava u pojedine finansijske instrumente, te predstavlja ročnost ukupnog portfolia.

kolateralom ukoliko je sa partnerom u svopu zaključen ISDA sporazum uz poseban aneks ugovora (Credit Support Annex – CSA).

Kada je u pitanju kamatni svop, većina svop ugovora kamatne stope prolaze kroz kliring kod centralne klirinške kuće (*Central Clearing Counterparts, CCP*) preko izabranog agenta za kliring, odnosno brokera. Preko brokera se obezbeđuje indirektan pristup CCP-u.

5.2.4. Praktična upotreba derivata u centralnoj banci

Centralna banka može da koristi finansijske derivate u upravljanju rizicima koji su isključivo izvedeni iz izloženosti koja proističe iz osnovnih finansijskih instrumenata koji se nalaze u portfelju deviznih rezervi. Većina ovih banaka koristi valutne i kamatni svopovi i fjučerse, dok se opcije i kreditni derivati (CDS) ređe upotrebljavaju. Valutna izloženost i osetljivost na kamatne stope u derivatima ima istu težinu u smislu rizika kao i izloženost po osnovu pripadajućih osnovnih instrumenata u portfoliu. Monitoring rizika izloženosti se prati posebno u odeljenju za upravljanje rizikom nezavisno od kalkulacija drugih odeljenja u okviru centralne banke a vrši se svakodnevno uz podršku informacionog sistema koji je pohranjen podacima na bazi kojih se vrši i kontrola kalkulacija u odeljenju za upravljanje deviznim rezervama. Ograničenja u pogledu izbora partnera data su kroz listu banaka sa kojima je dozvoljeno ulaziti u derivatne transakcije i postavljeni su limiti za svaku od banaka. Podaci o pozicijama portfelja za potrebe riska se nalaze u informacionom sistemu koji može biti interni, eksterni ili kombinovani sistem za upravljanje podacima o pozicijama portfolia. Na bazi tih podataka izrađuju se kalkulacije pokazatelja rizika i povlače se podaci o promenama cena instrumenata. Performans portfelja se meri na bazi tržišnih cena, u okviru softvera za upravljanje rezervama, koje obezbeđuje kreator indeksa u slučaju obveznica, odnosno BVAL tržišne cene sa Bloomberg-a za derivate.

Valutni svopovi mogu da se koriste u sledećim slučajevima:

- za potrebe valutne realokacije i rebalansiranje sa ciljem usklađivanja valutne strukture portfelja sa strateškom valutnom strukturom. U slučaju realizacije valutne svop transakcije radi usklađivanja valutne strukture portfelja vrši se valutna realokacija a nakon toga se izvršavaju transakcije trgovine devizama (FX Dealing).
- za zauzimanje aktivne investicione pozicije u upravljanju deviznim rezervama.

U vezi sa zauzimanjem aktivnih investicionih pozicija, portfolio menadžeri mogu da donose investicione odluke u vezi sa valutnim derivatima u okviru valute i klase aktive kojima upravljaju, razume se držeći se strateškog okvira za ulaganje, i dodeljenih limita za izloženost u derivatima (svopovima, forvardima, fjučersima i dr.).

Kada su u pitanju valutni i kamatni svopovi, transakcije se mogu zaključivati samo sa bankama koje se nalaze na odobrenoj listi banaka sa kojima je moguće ulaziti u derivatne transakcije na OTC tržištu. Valutni svopovi se realizuju kroz bilateralni odnos sa bankama dok se najveći broj kamatnih svopova uglavnom sprovodi preko centralne klirinške kuće (CCP) a posredstvom izabranog klirinškog brokera.

Što se tiče merenja izloženosti kreditnom riziku, ovaj rizik se evidentira i prati prema svakoj pojedinačnoj banci kroz tržišnu vrednost zaključenih valutnih i kamatnih svopova sa tom bankom. Kod valutnih svopova nakon isteka ročnosti spot dela transakcije, ukupna kreditna izloženost se posmatra u odnosu na forvard deo transakcije. Takođe, posmatra se agregatna neto izloženost u derivatnim transakcijama po bankama partnerima u svopu i ukupna izloženost izraženo u protivvrednosti domaće valute

Tržišna vrednost svopova mora biti uključena u OTC izloženost a tržišni rizik se utvrđuje na nivou celokupne izloženosti po valutama.

Preduslov za zaključivanje OTC transakcija je potpisivanje ugovora sa svakom bankom partnerom u svopu ISDA/ISDA&CSA. Drugi preduslov je ocena kreditnog profila svake pojedinačne banke u skladu sa jedinstvenom kreditnom metodologijom, ukoliko ona postoji a ukoliko centralna banka nema svoju kreditnu metodologiju oslanja se na podatke najuticajnijih agencija za ocenu kreditnog rejtinga.

Transakcije sa finansijskim derivatima zaključuju uglavnom na kolateralizovanoj osnovi, posebno one koje se bilateralno zaključuju (OTC transakcije).

Vrednovanje valutnih svopova se vrši paritetom kamatnih stopa. Kao što smo objasnili u delu koji se bavi teorijskim aspektom derivata, valutni svop se sastoji od istovremene kupovine/prodaje i prodaje/kupovine valuta na dva različita datuma (spot i forvard). S tim u vezi, kotacija se vrši u svop poenima koji zavise od razlike u kamatnim stopama koje se odnose na odgovarajuće valute a koji se dodaju na spot kurs kako bi se dobio forvard kurs za odgovarajuću ročnost. Forvard premija nastaje kada je forvard kurs veći od spot kursa u slučaju kada je kamatna stopa bazne valute od koje se polazi manja od kamatne stope na drugu valutu. U slučaju kada je forvard kurs manji od spot kursa, odnosno ukoliko je kamatna stopa bazne valute veća od kamatne stope druge valute u pitanju je forvard diskont. Na donošenje odluke o procesu trgovanja valutnim svopovima u procesu upravljanja deviznim rezervama utiču sledeći faktori: obim transakcije, ročnost svopa i odabir banaka preko kojih će se obaviti trgovanje. Odabir banaka se vrši u zavisnosti od *spread*-ova banaka, s tim što se vodi računa o maksimalnoj koncentraciji rizika u jednoj banci, dužini izloženosti kreditnom riziku, visini transakcionih troškova, iskustvima iz prethodnih transakcijama, kao i izveštajima o njihovom poslovanju. Transakcioni troškovi se povećavaju sa rastom obima transakcije i ročnošću svopa. Problem koncentracije se prevazilazi tako što se trgovanje deli na manje iznose, često i sa više banaka odjednom. Dužina izloženosti se kontroliše tako što se uglavnom ugovaraju svopovi kraćih ročnosti koji se kasnije obnavljaju (eng.

rollover) s tim što se može utvrditi maksimalna ročnost valutnog svopa (npr. do godinu dana). Kamatni svopovi se obično ugovaraju na rok duži od godinu dana a u zavisnosti od zadate duracije portelja. Donošenje odluka o ugovaranju transakcija sa kamatnim svopovima se vrši u zavisnosti od odluke Investicionog komiteta u pogledu zadate duracije. S tim u vezi, portfolio menadžeri koji su zaduženi za upravljanje određenim valutnim portfoliom i pojedinim klasama hartija od vrednosti, orjentišu se u skladu sa utvrđenim limitima za duraciju u okviru kojih se mogu kretati i upravljati duracijom pojedinačnih portfelja preko kamatnih svopova. U tom smislu a u zavisnosti od potrebe za zauzimanjem željene duracije kamatni svopovi su pogodan instrument jer se njihovim korišćenjem ne menjaju pozicije u samom portfelju već samo duracija. Zauzima se pozicija po kojoj se ili plaća fiksna kamatna stopa (eng. *fixed rate payer position*) ili prima fiksna kamatna stopa (eng. *fixed rate receiver position*). Dakle, u zavisnosti od pozicije koja se zauzima u kamatnom svopu, duracija kamatnog svopa dodaje se na duraciju portfelja ili se od nje oduzima. Pored kamatnih svopova, za zauzimanje željene pozicije duracije mogu se koristiti i fjučersi kamatne stope koji se ugovaraju preko posrednika na organizovanom tržištu derivata.

Po pravilu, centralne banke sprovodi transakcije sa finansijskim derivatima i za račun države u cilju hedžinga javnog duga.

5.2.5. Knjigovodstveni tretman finansijskih derivata u centralnoj banci

Pravilan računovodstveni tretman transakcija sa finansijskim derivatima je sastavni deo procesa uključivanja ovih instrumenata u portfolio deviznih rezervi. Derivati se vode kao vanbilansne pozicije i ne podležu dnevnom vrednovanju. Knjiže se samo pozicije margine i provizija koje se plaćaju (troškovi transakcija) odnosno sve promene koje se tiču gotovinskih tokova. Periodično vrednovanje derivata se vrši za potrebe uključivanja u finansijski izveštaj perioda ili kada se zatvaraju pozicije u derivatima i iskazuje tržišna vrednost derivata na kraju perioda. Imajući u vidu da se valutni svopovi evidentiraju kao kombinacija spot i forvard devizne transakcije, na kraju perioda forvard deo transakcije se usklađuje sa najnovijim forvard podacima. Ukoliko je razlika između ugovorene vrednosti forvarda i trenutne tržišne vrednosti pozitivna, pozitivan efekat zamene (svopa) se evidentira na poziciji ostala aktiva, odnosno ostale obaveze ukoliko je taj efekat negativan. Kod periodičnog vrednovanja kamatnih svopova ne računavaju se troškovi i provizije, već se ovi novčani tokovi evidentiraju u bilansu uspeha pri izvršenju svakog plaćanja kamate, odnosno priliva kamate. Isto važi i za tokove gotovine u korist računa margine kod centralne klirinške kuće. Troškovi zamene kamatnog svopa sastoje se od cenovnih dobitaka/gubitaka po osnovu promene tržišne vrednosti instrumenta i prihoda po osnovu kamata koji se evidentiraju na posebnim računima u bilansu uspeha. U okviru bilansa stanja prikazuju se pozitivne, odnosno negativne vrednosti troškova zamene svopova na pozicijama ostala aktiva/obaveze.

Finansijski rezultat po osnovu derivatnih instrumenata prikazuje se u okviru finansijskog rezultata osnovnog finansijskog instrumenta iz kog je konkretan derivat izveden tako što se u godišnjem izveštaju o poslovanju u fusnotama evidentira nominalna vrednost derivatnih instrumenata, kao i pozitivne i negativne vrednosti troškova zamene po svakoj kategoriji.

Na osnovu navedenog, možemo ponoviti da su valutni derivati efikasan instrument za zaštitu od finansijskih rizika koji nastaju u procesu upravljanja portfeljom deviznih rezervi. Iskustvo centralnih banaka koje koriste valutne derivate mogu u većoj meri da se primene i prilagode potrebama Narodne banke Srbije. Može se oceniti da su implementirana rešenja generalno prihvatljiva jer se kod većine centralnih banaka tržišna izloženost svodi na izloženost valutama u kojima su denominovani finansijski instrumenti. Dakle, valutni rizik je dominantan rizik u upravljanju deviznim rezervama. Pored toga, upravljanje kamatnim rizikom putem derivata je takođe od velikog značaja a naročito za one centralne banke koje investicione strategije zasnivaju na principima diversifikacije. Budući da sastav deviznih rezervi velikog broja centralnih banaka čine najsigurniji i najlikvidniji instrumenti (državne hartije od vrednosti, obveznice javnog sektora i obveznice pokrivena kolateralom), te da su bazični principi u upravljanju ovim rezervama sigurnost i likvidnost, mehanizmi za upravljanje rizicima se uspostavljaju samim donošenjem strateškog okvira za ulaganje kojim se utvrđuju instrumenti u koje je dozvoljeno ulaganje deviznih rezervi, postavljaju se ograničenja za ulaganje u smislu izloženosti pojedinim klasama aktive a takođe se utvrđuju i partneri, odnosno banke koje moraju da zadovolje odgovarajući kreditni rejting. Time se apriori ograničava kreditni rizik. S druge strane, vrsta instrumenata u koje je dozvoljeno ulaganje određuje raspone kamatnih stopa u smislu vrste i kvaliteta instrumenata.

5.3. Koristi i rizici sa aspekta subjekta u transakcijama sa finansijskim derivatima (finansijske institucije i kompanije)

Osnovni razlog zbog kojih finansijske institucije i kompanije ulaze u transakcije sa derivatima je zaštita od različitih oblika finansijskih rizika koji su povezani sa njihovim poslovanjem. Razlozi zbog kojih tržišni učesnici ulaze u derivatne transakcije se razlikuju sa aspekta subjekta u transakciji pa su i koristi i rizici različiti. Kada su u pitanju banke, njihova motivacija jeste hedžing tržišne i kreditne izloženosti izvozne kompanije koji su izložene velikom valutnomosti ali takođe može biti i spekulisanje na tržištu ili arbitražni poslovi. S druge strane, kompanije uglavnom ulaze u derive kako bi smanjile valutni i kamatni rizik tako što će ugovoriti s bankom npr. kupovinu deviza na termin (forvard) ili zamenu kamatnih stopa. Ukoliko se bave prometom berzanske robe mogu da zakluče fjučers. Mogu da kupe valutne opciju ukoliko očekuju da će u budućnosti doći do slabljenja domaće valute. Suštinski derivatima fleksibilnije, efikasnije i preciznije upravlja rizicima koji nastaju u toku poslovanja i smanjuje

neizvesnost na tržištu i ograničavaju rizici kako na nivou individualnih učesnika, tako i na nivou finansijskog i ekonomskog sistema kao celine.

Valutni svopovi bi domaćim kompanijama omogućili da efikasno upravljaju izloženošću eksternim faktorima na koje nemaju uticaj i otklone neizvesnost u kretanju deviznih kurseva u budućnosti sa kojim se gotovo redovno suočavaju u upravljanju finansijskima. Veliki problem je nedovoljno poznavanje ovih instrumenata od strane menadžerskih struktura u smislu načina na koji ih treba koristiti i kada je saradnja sa finansijskim institucijama od posebnog značaja jer istraživanja ukazuju na postojanje gega između tržišnih očekivanja i percepcije klijenata o vrsti usluga koje im mogu biti ponuđene o strane banaka i obratno (Domazet I., Hanić H., Simeunović I., 2013). Kompanije po pravilu ne raspolažu podacima o kretanjima na finansijskim tržištima i ne zapošljavaju portfolio menadžere koji poseduju specijalizovana znanja o finansijskim tržištima i promenama koje se na njima svakodnevno dešavaju. Drugi problem je i neadekvatna tehničko tehnološka opremljenost domaćih kompanija savremenim informacionim sistemima koji im mogu biti od koristi prilikom donošenja finansijskih odluka. Kako se platni promet odvija preko banke, dobra povezanost bankarskog sistema i kompanija je od presudnog značaja za pravovremeno i utemeljeno donošenje finansijskih odluka. Edukacija u oblasti korišćenja valutnih svopova kao i drugih derivata, a posebno derivata kamatne stope doprinela bi većem obimu transakcija koje bi se mogle zaključiti u zavisnosti od vrste rizika kojim a su kompanije izložene. Savremene vrste valutnih derivata koje svetske kompanije koriste za zaštitu od deviznog rizika pomažu u uslovima finansijske nestabilnosti jer otklanjaju izvesnost u pogledu kretanja deviznog kursa. Za svaku kompaniju je od presudne važnosti da ima jasnu kalkulaciju budućih novčanih tokova, kako bi preciznije mogla da formira cena svojih proizvoda i usluga uz izvesniju realizaciju poslovnih planova i stabilnost u poslovanju.

Na lokalnom tržištu se javljaju prepreke koje ograničavaju mogućnost za veću upotrebu derivatnih transakcija kojima bi se realizovale prethodno navedene koristi, a koje se pre svega odnose na lokalnu pravnu regulativu koja ne ide u korak sa svetskom praksom koja se primenjuje kod derivata koji se ugovaraju na OTC tržištu.

5.3.1. Koristi i rizici upotrebe valutnih derivata sa aspekta kompanije

Većina finansijskih teoretičara i praktičara su saglasni da je korporativno upravljanje finansijskim rizicima od izuzetnog značaja i može da koristi kompaniji na više načina. U cilju razumevanja kako upravljanje finansijskim rizikom putem deviznih derivata (svopova) koristi kompanijama neophodno je da se razume situacija kada upravljanje rizikom nije relevantno sa aspekta doprinosa u stvaranju vrednosti. Teorijski gledano, kada postoje savršeni uslovi poslovanja akcionari mogu da upravljaju samostalno finansijskim rizicima i da ih svedu na nulu. To znači da ne moraju da angažuju finansijske stručnjake za ovaj posao. Međutim, finansijsko tržište funkcioniše potpuno na drugačiji način te primorava finansijske menadžere u kompanijama da se veoma

ozbiljno bave finansijskim rizicima i kako ti rizici mogu da utiču na na tržišnu vrednost, što stvara prostor za korporativno upravljanje rizikom. Na obrazloženja razloga zašto menadžeri kompanije koriste derivate ukazuju (Aretz, Bartram 2009), s obzirom da se kompanije suočavaju sa velikim izazovima u poslovanju i da su derivati jedan od alata šire investicione strategije koja je usmerena na razmatranje svih oblika operativnih i finansijskih rizika od kojih kompanije treba da se štite (pitanja koja se odnose na stanje duga, politiku dividendi, držanje potrebnog nivoa likvidnih sredstava, stepena operativnog hedžinga i sl.).

Upravljanje finansijskim rizikom ne znači apriori smanjenje oscilacija u vrednosti kompanije već optimizaciju vrednosti u odnosu na finansijski rizik sa kojim se suočavaju u poslovanju. Vrednost kompanije može da se poveća ukoliko se smanje oscilacije u novčanim tokovima.

Kalp (2002) i Leautier (2007a) tvrde da se većina korporativnih strategija za upravljanje rizikom fokusira na smanjenje gubitaka i da se one sprovode u skladu sa propisima. "Paradoks upravljanje rizikom je da, uprkos napretku monumentalnih, potencijalna vrednost-kreacija upravljanja rizikom je još uvek u velikoj meri neiskorišćena" (Leautier 2007b).

Naime, Leautier navodi da upravljanje rizikom utiče na stvaranje i povećanje vrednosti na sledeći način:

- nudi veću finansijsku fleksibilnost uz minimalne troškove
- bolja alokacija kapitala i upravljanje učinkom
- omogućava operativnu i stratešku fleksibilnost

Finansijska fleksibilnost omogućava kompanijama da dođu do novčanih sredstava koja su im neophodna za finansiranje tekućih troškova poslovanja ili za investicije čak i u otežanim uslovima na tržištu (nepovoljni događaji). Drugo, kada se meri rizik povezan sa ulaganjem sredstva u određene projekte ili se kupuju akcije drugih kompanija, upravljanja rizicima omogućava kompanijama da implementiraju svoje strategije za obezbeđivanje potrebnog nivoa tokova gotovine. Takođe, kompanije koje imaju razvijene modele za upravljanje finansijskim rizicima, lakše dolaze na tržištu do potrebnih sredstava jer im se rejting povećava.

5.4. Koristi i rizici sa aspekta finansijskog sistema

Finansijski derivati beleže eksponencijalni rast prema ukupnom GDP-u i to postaje osnovni ekonomski problem i fokus regulisanja sa stanovišta uticaja na finansijsku stabilnost. Rizik međuzavisnosti finansijskih derivata i osnovnih finansijskih instrumenata postaje jedno od najvažnijih pitanja koje je predmet procesa finansijske reforme. Potencijalni leveridž koji se može pojaviti teško da se može zaustaviti. Naime,

usled koncentracije velikog broja učesnika na strani banaka i formiranje oligopola na tržištu finansijskih derivata je dovelo do toga da veliki igrači na tržištu uglavnom koriste svoje interno razvijene modele za ocenu kreditnog rizika partnera (eng. *Internal Ratings Based Models*) kao i za procenu kapitalnog rizika, odnosno potrebnog nivoa sredstava koji bi mogao u slučaju krize da bude dobra mera obezbeđenja rizika, što utiče na efikasnost finansijske reforme u oblasti derivata. OECD je u više navrata ponovio potrebu da se izvrši reforma u obavljanju poslova sa finansijskim derivatima koja bi imala dugoročni karakter u pogledu uticaja na finansijsku stabilnost¹⁴. Stoga, se daju dve dugoročne preporuke s obzirom da i pored netiranja i kliringa nije došlo do eliminisanja agregatnog rizika od gubitka ili bankrota na nivou učesnika:

- razdvajanje visokorizičnih poslova banaka od tradicionalnog bankarstva (obavezujući ratio leveridža koji se zasniva na kapitalu)
- uvođenje poreza na derivatne transakcije

Globalna finansijska kriza bila je izazvana kao kombinacija neračunanja rizika i kao posledica inovacija u oblicima finansijskih instrumenata, a naročito zbog veće upotrebe kreditnih derivata što je dovelo do toga da se finansijski leveridž poveća rapidno, pozajmljivanja sredstava često u spekulativne svrhe kao npr. kupovina hartija od vrednosti na margini, korišćenja pozajmljenih finansijskih sredstava za finansiranje aktivnosti.

Finansijska kriza je takođe izazvana prisustvom međusobne povezanosti učesnika na finansijskim tržištima (Hanić, H. 2014; Hanić, H. at all. 2015) što je dovelo do nagomilavanja gubitaka kako u okviru velikih banaka tako i kod drugih institucija. Velike globalne banke i investicione institucije koje su formirale grupe globalnog biznisa derivata spominju se kao GSIFs. U zadnje vreme OECD je objavio niz članaka na temu GSIFs-ova i potrebe za reformom kapitalnih zahteva za ulaganje, strukture banaka i konkurencije u okviru finansijskog sistema. Svi ovi članci se baziraju na potrebi uspostavljanja ravnoteže između pojedinih ciljeva banaka koji mogu biti međusobno u konfliktu, pri čemu je zaključeno sledeće:

- treba da se obezbedi dovoljan nivo kapitala kako bi se izbegli finansijski šokovi
- velike banke treba da izvrše diversifikaciju u smislu kvalitetnijih aset klasa, kao i regionalno, da se bolje pozicioniraju sa takvom strukturom koja neće ugroziti celu bankarsku grupaciju ili tržište.

Na ovaj način banke se štite od loše procene rizika, a centralne banke od spašavanja velikih banaka (eng. *too big to fail*).

¹⁴ Detaljnije: GLOBAL SIFs, Derivatives and Financial Stability, Journal-financial market trends 2011, OECD

Akcentat se stavlja na rizik međusobne povezanosti entiteta koji je osnovni uzrok prekomerne zaduženosti pa se kao predlozi za smanjivanje izloženosti u derivatima zasnivaju na sledećem:

- da se leveridž ratio bazira na ukupnim sredstvima u skladu sa međunarodnim računovodstvenim standardima
- da se izvrši razdvajanje poslova investicionog bankarstva od poslova sa stanovništvom i komercijalnih poslova, kako bi se razdvojile funkcije povezane sa visokim rizikom
- da se uvede porez na OTC transakcije

Kako bi se smanjio globalni rizik povezan sa derivatima, na nivou uticaja na finansijsku stabilnost potrebno je razdvojiti derivate na:

- derivate koji se koriste kao tipični finansijski proizvodi za hedžing finansijskih pozicija, odnosno smanjenje rizika i povećanje likvidnosti (derivati povezani sa investicijama i potrošnjom)
- derivati koji služe za transfer viška vrednosti - prelivanje vrednosti između ekonomskih učesnika.

Finansijski posrednici spekuliraju na tržištu i zarađuju na ceni u arbitražnim poslovima. Zatim, spekulatori koriste derivate i kako bi smanjili regulatorne troškove, poreze i druge izdatke (npr. troškovi kastodi banke i provizije). S obzirom na to, OTC derivati su pogodan instrument za ostvarivanje profita i transfer zarada između finansijskih posrednika. Prekomerno korišćenje derivata na OTC tržištu u ovu svrhu dovodi do kreiranja zamagljenog tržišta derivata (eng. *opaque OTC*) kod kojih postoji veliki *spread* između ponude i tražnje (eng. *bid/ask spread*), u slučaju kada dolazi do smanjenja poreskih stopa i regulatornih troškova.

5.5 Kreditni rejting

Kao indikator finansijske sposobnosti jednog određenog dužnika odnosno zajmoprimca služe podaci o njegovom kreditnom rejtingu. To su eksterni podaci koji se dobijaju od najznačajnijih agencija za ocenu kreditnog boniteta klijenta i koristan su indikator za kategorizaciju klijenata u skladu sa metodologijom ovih agencija prema kojoj se utvrđuje kreditni rejting. Rejting agencije objavljuju podatke o kreditnom rejtingu najznačajnijih tržišnih učesnika na osnovu analize njihovih finansijskih izveštaja a koji uključuje kako formalne kriterijume bazirane na kreditnoj istoriji nekog subjekta ili entiteta, tako i druge važne kriterije koji npr. mogu uticati na reputaciju pojedinog subjekta na tržištu, a kada su u pitanju države i politička stabilnost. Takođe, osim ocene samog rejtinga daju se i informacije o izgledu samog rejtinga odnosno o tome da li je

stabilan ili nestabilan. Ukoliko izgleda nestabilan to praktično znači da je moguće snižavanje ocene kreditnog rejtinga.

Najpoznatije rejting agencije su Standard&Poor's, Moody's Investor Services i Fitch Ratings (tzv. „velika trojka“).

Standard & Poor's (S&P) je američka kompanija za finansijske usluge. Predstavlja deo kompanija McGraw-Hill koji objavljuje finansijska istraživanja i analize deonice (akcija) i obveznica. Poznata je po svojim indeksima vrednosti akcija na berzi - američkom S&P500, australijskom S&P/ASX200, kanadskom S&P/TSX, italijanskom S&P/MIB i indijskom S&PCNX Nifty. Ova agencija objavljuje podatke o rejtinzima dužnika - izdavaocima obaveznica (debt of public and private companies) i drugim javnim zajmoprimcima kao što su državne institucije i njihovi entiteti.

Takođe, ova agencija objavljuje kratkoročni i dugoročni kreditni rejting.

Kategorizacija kreditnog rejtinga ove agencije je sledeća:

Kratkoročni kreditni rejting

S&P dodeljuje rejting klijentima na skali od A-1 to D. U okviru kategorije A-1 rejting može biti određen sa plusom (+) što znači da je obaveza izdavaoca da izvrši svoje obaveze čvrsta. Rizik zemlje i valute u kojoj se isplaćuje obaveza izdavaoca se takođe uzimaju u obzir prilikom ocene kreditnog rejtinga:

A-1: kapacitet izdavaoca da ispuni svoje finansijske obaveze je jaka

A-2: ispunjenje obaveze dužnika je podložan nepovoljnim ekonomskim uslovima ali je kapacitet obveznika da ispuni svoje finansijske obaveze zadovoljavajući

A-3: nepovoljni ekonomski uslovi će verovatno oslabiti sposobnost dužnika da ispuni svoje finansijske obaveze

B: postoje značajne spekulativne karakteristike; obveznik trenutno ima kapacitet da ispuni svoje finansijske obaveze, ali se suočava sa velikom neizvesnošću koja može da utiče na ispunjenje njegove finansijske obaveze

C: situacija trenutno osetljiva na neplaćanje i zavisi od povoljne poslovne klime i finansijskih i ekonomskih uslovima od kojih zavisi ispunjenje finansijske obaveze dužnika

D: dužnik ne može da ispuni plaćanje; obaveza dužnika ne može da prestaje da važi; ovaj rejting se koristi i u slučaju podnošenja zahteva za stečaj

Dugoročni kreditni rejting

S&P utvrđuje dugoročni kreditni rejting na skali od AAA to D. Međurejtinzi su dati na svakom nivou rejtinga od AA and CCC (npr. BBB+, BBB and BBB-). Kod nekih dužnika S&P može takođe da pruži kreditni izgled dužnika (eng. *outlook*) prema tome da li je verovatno da će se rejting podići (pozitivan izgled), smanjiti (negativan izgled) ili će rejting verovatno biti isti (neutralan).

Investiciona skala je sledeća:

AAA: dužnik ima značajno jak kapacitet da ispuni svoje finansijske obaveze; najviši kreditni rejting

AA: dužnik ima veoma jak kapacitet da ispuni preuzete finansijske obaveze; kreće se u rasponu od AA+ (ekvivalentno rejtingu prema Moody's Aa1), AA (ekvivalentno rejtingu prema Moody's Aa2) do AA- (ekvivalentno rejtingu prema Moody's Aa3)

A: ima jake kapacitete da ispuni svoje finansijske obaveze, ali je nešto osetljiviji na negativne efekte uslovljene promenama tržišnih okolnosti i ekonomskih uslova od obveznika u višim rejting kategorijama; kreće se u rasponu od A+ (ekvivalentno rejtingu prema Moody's A1) do A (ekvivalentno rejtingu prema Moody's A2)

BBB: obveznik koji ima ocenu kreditnog rejtinga BBB poseduje adekvatne kapacitete da ispuni svoje finansijske obaveze ali kad nastupe nepovoljni ekonomski uslovi ili se promene okolnosti verovatno će doći do slabljenja kapaciteta ovog obveznika da ispuni svoje finansijske obaveze

Kreditni rejtinzi subjekata koji nisu ocenjeni kao pogodni za ulaganje: (eng: *Non-Investment Grade- "speculative-grade"*)

BB: obveznik koji je ocenjen sa BB manje je ranjiv u bliskoj budućnosti u odnosu na druge slabije rangirane dužnike; suočava se sa velikom neizvesnošću i izloženošću nepovoljnim poslovnim, finansijskim ili ekonomskim uslovima, što bi moglo dovesti do neadekvatnog kapaciteta obveznika da ispuni svoje finansijske obaveze

B: obveznik koji je ocenjen sa "B" je više ugrožen od obveznika ocenjenih sa "BB" ali trenutno ima kapacitet da ispuni svoje finansijske obaveze; nepovoljni poslovni, finansijski, ili ekonomski uslovi će verovatno umanjiti sposobnost ili spremnost obveznika da ispunjava svoje finansijske obaveze.

CCC: obveznik je trenutno ranjiv; ispunjenje njegovih obveza zavisi od povoljnog poslovnog, finansijskog i ekonomskih uslova

CC: ovaj obveznik je trenutno vrlo osjetljiv

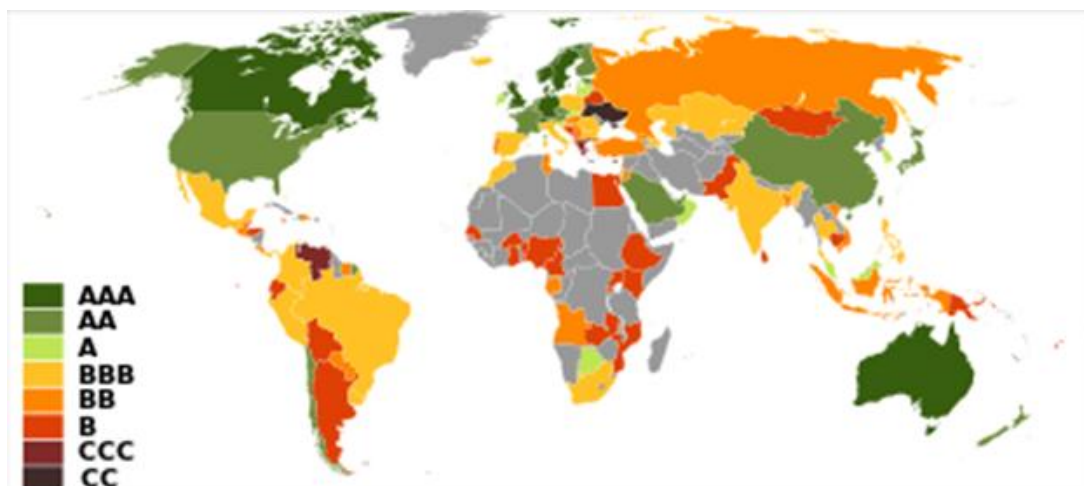
C: ovaj obveznik vrlo osjetljiv; verovatno je bankrotirao ili postupku stečaja ali ipak nastavlja da plaća svoje obaveze

R: obveznik je pod regulatornim nadzorom zbog njegovog finansijskog stanja, u očekivanju izveštaja o regulatornom nadzoru, na regulatoru je da li će favorizovati jednu klasu obaveza u odnosu na druge ili plati neke obaveze, a ne druge

SD: dužnik ne ispunjava neke obaveze (eng. *selectively defaulted on some obligations*)

D: dužnik ne ispunjava obaveze i veruje se da će generalno biti u docnji po svim obavezama

NR: dužnik nije rejtingovan (eng. *not rated*)



Slika 6: Standard & Poor's kreditni rejting po zemljama (Sovereign Rating)

Izvor: Standard & Poor's

https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/ratings/ratings

(pristupljeno 27.02.2016.)

Standard & Poor's kreditni rejting po zemljama (Sovereign Rating) prikazani su na prethodnoj slici.

DEO VI
ULOGA CENTRALNE BANKE
KAO UČESNIKA NA TRŽIŠTU
FINANSIJSKIH DERIVATA

U ovom delu rada akcenat je stavljen na ulozu centralne banke na tržištu finansijskih derivata. Mnoge centralne banke, među kojima i Narodna banka Srbije aktivne su na tržištu finansijskih derivata. Aktivnosti centralne banke na ovom tržištu usmerene su na:

- ulozu posrednika na tržištu u sklopu sprovođenja aukcija svop kupovine/svop prodaje deviza
- ulozu učesnika u poslovima sa finansijskim derivatima

Centralne banke se na deviznom tržištu svopova pojavljuju na strani tržišnog posrednika u transakcijama svop kupovine i prodaje deviza u cilju uravnoteženja potrebne devizne likvidnosti na domaćem deviznom tržištu. Mere koje centralna banka u tom kontekstu sprovodi usmerene su isključivo na premošćavanje kanala preko kog je neophodno ubrizgati nedostajući nivo likvidnosti za nesmetano funkcionisanje međubankarskog tržišta. S obzirom da je interes centralne banke unapređenje rada deviznog tržišta i otklanjanje ograničenja koja postoje u međusobnom trgovanju banaka na deviznom tržištu, organizovanjem svop aukcija na deviznom tržištu daje se pozitivan signal daljem razvoju tržišta svopova i osigurava povezivanje banaka pod okriljem centralne banke koja se pojavljuje u ulozu posrednika u ovim transakcijama.

U nastavku razmatramo ulogu centralne banke u aukcijama sa valutnim svopovima tj. transakcijama svop kupovine odnosno prodaje deviza bankama na deviznom tržištu. U kontekstu toga obrađen je primer Narodne banke Srbije i Centralne banke Mađarske.

6.1. Uloga Narodne banke Srbije kao posrednika na tržištu finansijskih derivata

Transakcije sa finansijskim derivatima na domaćem deviznom tržištu između Narodne banke Srbije i banaka se obavljaju na osnovu Odluke o uslovima i načinu obavljanja svop kupovine i svop prodaje deviza između Narodne banke Srbije i banaka. Naime, usled nemogućnosti banaka da međusobno realizuju svop transakcije, Narodna banka Srbije neposredno s bankama obavlja svop transakcije deviza na Međubankarskom deviznom tržištu (MDT) koje uključuju svop prodaju deviza za dinare i svop kupovinu deviza za dinare. Svop transakcija, u smislu ovog propisa je transakcija koja uključuje istovremeno ugovaranje spot kupovine/prodaje deviza za dinare i terminske prodaje/kupovine tih deviza za dinare između Narodne banke Srbije i banke. Da bi banka ušla u ovu vrstu transakcije mora da ispunjava uslove utvrđene odlukom kojom se uređuju uslovi i način rada deviznog tržišta, kao i uslove iz ove odluke i propise Narodne banke Srbije za sprovođenje istih. Najpre se zaključuje okvirni ugovor o svop kupovini/prodaji deviza, koji uređuje odnose Narodne banke Srbije i banke u vezi sa zaključivanjem pojedinačnih svop transakcija i izvršavanjem obaveza ugovornih strana. Svop kupovinu/prodaju deviza može se obavljati na aukcijama na kojima banke dostavljaju ponude za svop kupovinu/prodaju deviza, po utvrđenim pravilima i u

utvrđenom roku; zatim bilateralno na osnovu pojedinačne ponude banke za svop kupovinu/prodaju deviza, kao i na osnovu ponude Narodne banke Srbije. Prilikom utvrđivanju visine spot kursa, uključujući i mogućnost korišćenja procenta umanjenja/uvećanja po osnovu svop transakcija, Narodna banka Srbije se rukovodi tržišnim uslovima i likvidnosnom situacijom bankarskog sektora. Takođe se ima u vidu i ročnost svop transakcije.

Visina svop poena, odnosno terminskog kursa izračunava se prema sledećoj formuli:

$$\text{svop poeni} = \text{spot kurs} \times \left\{ \frac{1 + \left(\frac{k_2}{100} \times \frac{d}{360} \right)}{1 + \left(\frac{k_1}{100} \times \frac{d}{360} \right)} - 1 \right\} \times 100$$

Terminski kurs = spot kurs + svop poeni

gde je:

k_1 – godišnja kamatna stopa za evro (EUR) s dva decimalna mesta

k_2 – godišnja kamatna stopa za dinar (RSD) s dva decimalna mesta

d – ročnost trajanja transakcije

svop poeni izražavaju se zaokruženo, bez decimala

terminski kurs izražava se s četiri decimalna mesta

Aukcijska svop kupoprodaja deviza obavlja se po pravilu preko aplikacija za trgovinu devizama, web platforme „Monetarne operacije Narodne banke Srbije“ a može se obaviti i preko elektronskih servisa, elektronske pošte ili telefaksa, preko koje se primaju, obrađuju i eventualno prihvataju ponude banaka. Narodna banka Srbije može obavljati aukcijsku svop kupovinu/prodaju evra za dinare po unapred utvrđenom spot kursu, po fiksnom metodu – svop poenima koje je Narodna banka Srbije unapred utvrdila i saopštila bankama, po varijabilnom metodu – svop poenima koje Narodna banka Srbije nije unapred utvrdila ni saopštila bankama. Kada je u pitanju varijabilni metod za utvrđivanje svop poena, razlikuju se aukcije po:

- višestrukim svop poenima, kad Narodna banka Srbije kupuje/prodaje devize po svop poenima koje je ponudila banka i čija je ponuda prihvaćena na aukciji
- po jedinstvenim svop poenima, kad Narodna banka Srbije kupuje/prodaje devize po istim svop poenima od svake banke čija je ponuda prihvaćena na aukciji

Za svaku aukciju koju organizuje Narodna banka Srbije donosi se odluka a koja sadrži sledeće elemente: datum održavanja aukcije, vrstu svop transakcije, metod aukcije, visinu spot kursa, visinu svop poena ako se organizuje aukcija po fiksnom metodu, ročnost svop transakcije, datum spot transakcije, datum dospeća svop kupoprodaje deviza, broj ponuda koje banka može dostaviti ako se organizuje aukcija po varijabilnom metodu, najmanji iznos na koji ponuda banke može da glasi i rok za dostavljanje ponuda banaka.

Isto tako ova odluka može da sadrži i podatke o najvišem iznosu deviza koje Narodna banka Srbije svop kupuje/prodaje, o najnižim ili najvišim svop poenima koje ponuda banke može da sadrži da bi bila primljena u obradu, najvećem iznosu na koji ponuda može da glasi, kao i druge podatke značajne za obavljanje aukcije, odnosno svop transakcije. U slučaju kada se u toku istog dana održavaju aukcije za pojedine vrste svop transakcija, pomenuta odluka može da se odnosi na više aukcija.

U slučaju organizovanja aukcije po fiksnom metodu, banka može Narodnoj banci Srbije da dostavi samo jednu ponudu u kojoj je naveden iznos deviza koji se svop kupuje/prodaje po svop poenima koje je Narodna banka Srbije unapred utvrdila i objavila. Narodna banka Srbije na osnovu primljenih ponuda banaka na dan održavanja aukcije odlučuje o ukupnom iznosu sredstava koji svop kupuje/prodaje na aukciji. U slučaju kada je ukupan iznos deviza prema ponudama banaka veći od ukupnog iznosa deviza koji Narodna banka Srbije svop prodaje/kupuje, te devize se proporcionalno raspoređuju po bankama srazmerno učešću ponude svake banke u ukupnom iznosu deviza iz dostavljenih ponuda banaka. Ako se organizuje aukcija po varijabilnom metodu, banka može Narodnoj banci Srbije da dostavi jednu ili više ponuda, u skladu sa odlukom o organizovanju aukcije, u kojoj su navedeni iznosi deviza koje banka svop kupuje/prodaje sa svop poenima. Redosled ponuda banaka na aukciji po varijabilnom metodu utvrđuje se prema visini svop poena počevši od najnižih do najviših svop poena ako Narodna banka Srbije svop prodaje devize, a od najviših do najnižih svop poena ako Narodna banka Srbije svop kupuje devize. Nakon utvrđivanja redosleda Narodna banka Srbije odlučuje o najnižim, odnosno najvišim svop poenima koje ponuda banke može da sadrži da bi bila prihvaćena (granični svop poeni), kao i o ukupnom iznosu sredstava koji Narodna banka Srbije svop prodaje/kupuje. Kada se radi o svop aukciji po višestrukim svop poenima, Narodna banka Srbije svop kupuje/prodaje devize po svop poenima koje su ponudile banke čije je ponude prihvatila. Ako se organizuje aukcija po jedinstvenim svop poenima, Narodna banka Srbije od svih banaka čije je ponude prihvatila svop kupuje/prodaje devize po istim svop poenima i to po graničnim svop poenima. Ukupan iznos deviza raspoređuje se prema istom redosledu. Ako je ukupan iznos deviza naveden u ponudama banaka po graničnim svop poenima veći od iznosa preostalih deviza koje Narodna banka Srbija svop prodaje/kupuje raspoređivanje se vrši srazmerno učešću tih ponuda u ukupnom iznosu deviza navedenom u ponudama banaka po graničnim svop poenima. Narodna banka Srbije dostavlja poseban svop

ugovor banci čiju je ponudu potpuno ili delimično prihvatila a banci čiju ponudu nije prihvatila dostavlja obaveštenje o neprihvatanju ponude.

6.1.1. Bilateralna svop kupoprodaja deviza

Narodna banka Srbije može obavljati bilateralnu svop kupovinu/prodaju deviza s bankama tako što poziva banke da joj dostave svoje ponude za svop kupovinu/prodaju deviza, daje svoju ponudu na osnovu pojedinačnog zahteva banke, odnosno prihvata ponudu banke za svop kupovinu/prodaju deviza. Ovaj način svop kupovine/prodaje deviza s bankama obavlja se takođe preko elektronskih servisa za trgovinu devizama a može se obavljati i preko elektronske pošte, telefaksa ili u pismenoj formi.

6.1.2. Izvršavanje obaveza po osnovu spot transakcije

Kada je reč o izvršavanju obaveza po osnovu spot transakcija najpre se izvršavaju kupoprodajne obaveze banke po osnovu spot transakcije na datum spot transakcije, i po osnovu terminske transakcije na datum dospeća svop kupovine/prodaje deviza, nakon čega Narodna banka Srbije izvršava svoje obaveze prema banci po osnovu svop kupovine/prodaje deviza. U slučaju da banka na datum dospeća svop kupovine/prodaje deviza ne izvrši u potpunosti obavezu prema Narodnoj banci Srbije po osnovu terminske transakcije, sredstva koja je ta banka uplatila, odnosno prodala Narodnoj banci Srbije po osnovu spot transakcije ostaju u vlasništvu Narodne banke Srbije, a eventualni iznos sredstava koji je banka uplatila Narodnoj banci Srbije na datum dospeća svop transakcije a koji je manji od ugovorenog iznosa – Narodna banka Srbije vraća banci na njen račun. Dakle obaveza banke mora biti u potpunosti izvršena. Isto tako, Narodna banka Srbije može banci koja ne izvršava svoje obaveze po ovom osnovu da ograniči obavljanje poslova kupovine/prodaje deviza s Narodnom bankom Srbije, u skladu sa odlukom kojom se uređuju uslovi i način rada deviznog tržišta.

Isto tako Odluka o uslovima i načinu obavljanja obavljanja svop kupovine i svop prodaje deviza između Narodna banke Srbije i banaka može da sadrži i podatke o najvišem iznosu deviza koje Narodna banka Srbije svop kupuje/prodaje, o najnižim ili najvišim svop poenima koje ponuda banke može da sadrži da bi bila primljena u obradu, o najvećem iznosu na koji ponuda može da glasi, kao i druge podatke značajne za obavljanje aukcije, odnosno svop transakcije. U slučaju kada se u toku istog dana održavaju aukcije za pojedine vrste svop transakcija, pomenutoj odluka može da se odnosi na više aukcija. Ovaj propis je zamenio ranije važeću Odluku o uslovima i načinu obavljanja svop transakcija deviza između Narodne banke Srbije i banaka.

6.1.3. Svop aukcije Narodna banka Srbije

Narodna banka Srbije je u maju 2009. godine uvela 2-nedeljne svop aukcije sa bankama pre svega u sklopu mera podrške finansijskoj stabilnosti u Republici Srbiji. S obzirom da su uslovi učešća na ovim 2W aukcijama bili isuviše postavljeni manje-više restriktivno odaziv banaka je bio mali osim na prvim aukcijama neposredno nakon donošenja ove mere. Razlog tome su nepovoljni uslovi aukcije u smislu određivanja maksimalnih/minimalnih svop poena sa kojim banke mogu učestvovati na aukciji. Narodna banka Srbije je uslove postavila tako da one predstavljaju produženi kanal u izvršavanju usvojenih osnovnih funkcija centralne banke a pre svega u funkciji kanala za obezbeđenje hitne devizne likvidnosti od značaja za uspostavljanje ravnoteže u uslovima ugrožene finansijske stabilnosti. Naime, s obzirom da nije bilo prostora za preveliku zaradu jer ovi svopovi nisu namenjeni za arbitražne poslove, nije bilo većeg obima transakcija. Nakon toga, od aprila 2010. sa kraćim pauzama u realizaciji, Narodna banka Srbije je organizovala svop aukcije kao regularan instrument obezbeđenja devizne i dinarske likvidnosti bankama u cilju pospešivanja razvoja međubankarskog svop tržišta i unapređenja upravljanja likvidnosti banaka. Od tada pa sve do marta 2013. godine organizovane su 3-mesečne svop aukcije kako bi se dao podsticaj bankama za značajnije obavljanje poslova s finansijskim derivatima, pre svega deviznim svopovima, a istovremeno ublažile oscilacije u upravljanju likvidnošću banaka.

Na inicijativu banaka, Narodna banka Srbije uvodi i 2-nedeljne svop aukcije (“nove” 2W) radi prevazilaženja ograničenja u međubankarskoj trgovini na tržištu novca. Ove nove 2-nedeljne svop aukcije, uz zadržavanje 3M svop aukcija, predstavljaju svop prodaju i kupovinu evra za dinare a cilj im je lakše upravljanje likvidnošću banaka i povećanje efikasnosti tržišta novca. Ove aukcije zapravo predstavljaju dopunski instrument bankama za upravljanje likvidnošću i otklanjanje problema koje imaju sa nedostatkom međubankarskih limita i služe ublažavanju privremenih poremećaja na dinarskom i deviznom tržištu. S obzirom da se bankarski sektor u Republici Srbiji krajem 2012. godine suočavao sa problemima devizne likvidnosti tj. nemogućnosti uparivanja ponude i tražnje deviza usled smanjenja ili ukidanja limita za trgovanje od strane banaka matica u periodu krize. Ovo redukovanje odnosno ukidanje limita je dovelo do neefikasnosti na tržištu dinarskih pozajmica i deviznog tržišta i problema sa likvidnošću nekih banaka jer je bankarski sektor imao ograničene mogućnosti za razvoj međubankarskog tržišta, kao i do povećanja troškova bankarskih transakcija. S obzirom da inostrane banke (banke matice) nisu postavile ograničenja u obavljanju transakcija sa centralnom bankom, stvorena je mogućnost za organizovanje 2-nedeljnih aukcija svop prodaje i kupovine evra za dinare (pored postojećih 3M aukcija).

Narodna banka Srbije je pre organizovanja ovih aukcija sagledala iskustva drugih centralnih banaka u regionu koja su ocenjena kao pozitivna.

Ono što karakteriše ove aukcije je to što se na svim aukcijama Narodne banke Srbije istovremeno prodaju i kupuju devize u istom iznosu. Razlog tome je svakako činjenica da centralna banka ovim šalje poruku da je pre svega zainteresovana razvoj svop tržišta na kome se ona isključivo pojavljuje u ulozi posrednika između banaka koje nisu u mogućnosti da međusobno realizuju svop transakcije usled zastoja na finansijskom tržištu. Kako nam je poznato, zastoji na finansijskom tržištu nastali su zbog trenutnih šokova usled krize u zoni evra koja se prelijeva na naše tržište iako je ono nedovoljno razvijeno. Stoga, pomenuti mehanizam pomaže bankama da preko Narodne banke Srbije međusobno ugovaraju svop transakcije kako bi se onemogućilo spekulisanje na međubankarskom tržištu. Ukoliko bi došlo do razvoja tržišta po dubini, banke bi imale na raspolaganju više alternativa za obezbeđenje likvidnosti pa u tom slučaju organizovanje svop aukcija više ne bi bilo neophodno.

6.1.3.1. „Nove“ dvonedeljne svop aukcije Narodna banka Srbije

Kao što smo naveli, Narodna banka Srbije je na inicijativu banaka uvela nove 2-nedeljne svop aukcije (“nove” 2W) radi prevazilaženja ograničenja u međubankarskoj trgovini na tržištu novca usled smanjenja ili ukidanja limita za trgovanje uvedenih bankama od strane banaka matice u periodu krize.

Osnovne karakteristike 2-nedeljnih svop aukcija su:

- istovremeno se organizuje aukcija svop prodaje i svop kupovine (u istom danu)
- maksimalni iznos deviza koji Narodna banka Srbije svop prodaje/kupuje nije unapred određen ili uz nešto viši maksimalni iznos deviza (na 3M svop aukcijama iznosi 10 mln evra)
- metod aukcije je varijabilni sa višestrukim svop poenima
- bez ograničenja svop poena u ponudama banaka sa kojima se prijavljuju na aukciju (maksimalni/minimalni svop poeni)
- spot kurs u prvom kraku svopa je zvanični srednji kurs na dan organizovanja aukcije
- na aukcijama koje organizuje, Narodna banka Srbije svop kupuje i prodaje jednake iznose deviza, uz pozitivnu razliku svop poena u svoju korist

Narodna banka Srbije trenutno organizuje kako tromesečne devizne svop aukcije (3M) prodaje i kupovine evra za dinara kao i dvonedeljne svop aukcije prodaje i kupovine evra za dinara. Iznos tražnje banaka za ovim aukcijama pre svega zavisi od stanja dinarske i devizne likvidnosti bankarskog sektora. Prihvata se isti iznos na obe aukcije (svop prodaja i svop kupovina evra za dinare) a posebno se ima u vidu da prihvaćeni ponderisani svop poeni koje Narodna banka Srbije plaća na kupljene dinare na aukciji

Tabela 11: Uporedni pregled 3M i ranijih 2W svop aukcija i „nove“ 2W svop aukcije NBS

	Tromesečne aukcije (3M)	Dvonedeljne aukcije (2W)	Nove dvonedeljne aukcije („nove“ 2W)
Vrste transakcije	Svop prodaja – u prvom kraku NBS prodaje bankama EUR za RSD Svop kupovina – u prvom kraku NBS kupuje od banaka EUR za RSD		
Period organizovanja	april- jul 2010. redovno od marta 2011.	maj 2009. - decembar 2010.	od marta/aprila 2013.
Cilj	1. Dodatna likvidnost: - u EUR (svop prodaja evra) - u RSD (svop kupovina evra) 2. Podsticaj razvoju međubankarskih svop transakcija	Mera podrške finansijskoj stabilnosti u uslovima krize	1. Povećanje efikasnosti novčanog tržišta 2. Rešavanje problema nedostatka limita banaka za obavljanje svop transakcija 3. Obezbeđenje dodatne likvidnosti u EUR i RSD
Dinamika organizovanja	Istovremeno svakog utorka	Ponedeljak- svop prodaja sreda – svop kupovina	Istovremeno četvrtkom ili petkom
Unapred određen max. iznos prodaje/kupovine	max 10 mln EUR		nije unapred određen ili viši od 10 mln evra (npr. 30 mln)
Metod aukcije	varijabilni metod sa višestrukim svop poenima		
Spot kurs	zvaničan srednji kurs na dan organizovanja aukcije	svop prodaja – zvaničan srednji kurs + 5% svop kupovina – zvaničan srednji kurs -5% svrha: dodatna mera obezbeđenja za NBS: - u prvom kraku kod svop prodaje deviza NBS naplaćuje viši iznos dinara; - u prvom kraku kod svop kupovine deviza NBS plaća niži iznos dinara	zvaničan srednji kurs na dan organizovanja aukcije
Max/min. svop poeni	Ne	Svop prodaja: max. svop poeni: obračun na osnovu referentne stope NBS i 2w EURIBOR + 4,5 p.p (postavljanje max. na niskom nivou) Svop kupovina: min. svop poeni: obračun na osnovu referentne stope NBS + 2 p.p i 2w EURIBOR (postavljanje min. na visokom nivou) Napomena: ove aukcije su kratko korišene zbog nepovoljnih uslova jer su svopovi bili namenjeni samo onim bankama kojima su devizna/dinarska sredstva preko svopova bila neophodna	ne

Izvor: NBS, Sektor za monetarne operacije (2012)

svop prodaje deviza budu niži od svop poena koje naplaćuje na prodane dinare na aukciji svop kupovine deviza.

Iznos deviza koji Narodna banka Srbije može da svop proda/kupi ne ograničava se unapred jer bi se zbog kraće ročnosti i lakšeg upravljanja likvidnošću mogla javiti veća tražnja banaka na 2W u odnosu na 3M aukcije i umanjila bi se fleksibilnost i mogućnost da se prihvatanjem viših iznosa uklone eventualne posledice nekog privremenog poremećaja na tržištu. Odsustvo ovog ograničenja ne obavezuje Narodnu banku Srbije da prihvati celokupnu tražnju banaka na aukcijama. U slučaju ograničavanja iznosa dvonedeljnih svop aukcija maksimalni iznos je 30 mln evra. Aukcije po varijabilnom metodu sa višestrukim svop poenima odslikava tržišne uslove čime se minimizira uticaj Narodne banke Srbije na formiranje cene (svop poena).

Ove dvonedeljne svop aukcije ne predviđaju korekciju spot kursa kao meru obezbeđenja niti je utvrđeno određivanje minimalnih/maksimalnih svop poena sa kojima se banke prijavljuju na aukciju jer je zamišljeno da ove aukcije treba da odražavaju tržišne uslove i njihova svrha nije funkcija poslednjeg utočišta. Dakle, Narodna banka Srbije u ovim aukcijama ima ulogu posrednika, bez uticaja na dinarsku i deviznu likvidnost bankarskog sektora i poziciju Narodne banke Srbije a kao posrednik na tržištu svopova ostvaruje pozitivnu razliku svop poena jer se radi o privremenom instrumentu, koji nije oročen i može biti prekinut kada se proceni da za njim više nema potrebe.

U Tabeli 11 dat je uporedni pregled tromesečnih svop aukcija (3M), ranijih dvonedeljnih svop aukcija (2W) i novih dvonedeljnih svop aukcija („nove“ 2W) , dok se u Tabeli 12 nalazi pregled dvonedeljnih svop aukcija (2W) i tromesečnih svop aukcija (3M) deviza koje je organizovala Narodna banka Srbije u periodu od 3.7.2015.do 10.11.2015. godine radi poređenja uslova aukcija, odnosno obima trgovanja na aukcijama sa valutnim svopovima.

U Tabeli 13 dat je pregled dvonedeljnih (2W) i tromesečnih svop aukcija svop aukcija (3M) deviza u periodu od 05.01.2016. do 12.07.2016. godine.

Slike 7 i 8 respektivno prikazuju primere sprovedene „nove“ 2W svop aukcije prodaje deviza, odnosno „nove“ 2W svop kupovine deviza Narodne banke Srbije.

Narodna banka Srbije, kao što je ranije rečeno, na ovim svop aukcijama istovremeno se pojavljuje i na strani prodaje i na strani kupovine deviza koje se organizuju na isti dan. Narodna banka Srbije zaključuje aukcije na isti iznos kupovine odnosno prodaje deviza, pri čemu se ukupan iznos deviza koji prodaje bankama na aukciji prodaje deviza određuje prema najnižim ponuđenim svop poenima, dok se ukupan iznos deviza koji kupuje od banaka na aukciji kupovine deviza određuje prema najvišim ponuđenim svop poenima.

Tabela 12: Pregled 2W i 3M svop aukcija deviza NBS u periodu od 3.7.2015.

Broj aukcije	Datum Održavanja	Vrsta transakcije	Vrsta aukcije	Datum spot transakcije	Ročnost u danima	Datum dospeća	Spot kurs	Ukupan iznos ponude NBS (eur)	NBS prodala	NBS kupila	Najniži prihvaćeni svop poen	Najviši prihvaćeni svop poen	Prosečni prihvaćeni terminski kurs	Din.vrednost trans. po terminskom kursu
97	3.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	7.7.2015.	14	21.7.2015	120,2196	26 mln	26 mln	26 mln	1.682	1.682	120,3878	3.130.082.800
98	3.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	7.7.2015	14	21.7.2015	120,2196	26 mln	26 mln	26 mln	1.683	1.723	120,3919	3.130.189.400
99	3.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	8.7.2015	28	5.8.2015	120,2368	38 mln			3.084	3.084	120,5452	4.580.717.600
100	6.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	8.7.2015	28	5.8.2015	120,2368	38 mln			3.085	3.155	120,5523	4.580.988.200
101	7.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	9.7.2015	91	8.10.2015	120,1854	10 mln						
102	7.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	9.7.2015	91	8.10.2015	120,1854	10 mln						
103	10.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	14.7.2015.	14	28.7.2015	120,2475	/						
104	10.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	14.7.2015	14	28.7.2015	120,2475	/						
105	14.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	16.7.2015	91	15.10.2015	120,1701	10 mln						
106	14.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	16.7.2015	91	15.10.2015	120,1701	10 mln						
107	17.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	21.7.2015	14	4.8.2015	120,1473	3 mln			2.149	2.087	120,3560	361.068.000
108	17.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	21.7.2015	14	4.8.2015	120,1473	3 mln			2.173	2.212	120,3685	361.105.400
109	21.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	23.7.2015	91	22.10.2015	120,1321	10 mln					121,0712	847.498.400
110	21.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	23.7.2015	91	22.10.2015	120,1321	10 mln					121,1426	847.998.500

Broj aukcije	Datum Održavanja	Vrsta transakcije	Vrsta aukcije	Datum spot transakcije	Ročnost u danima	Datum dospeća	Spot kurs	Ukupan iznos ponude NBS (eur)	NBS prodala	NBS kupila	Najniži prihvaćeni svop poen	Najviši prihvaćeni svop poen	Prosečni prihvaćeni terminski kurs	Din.vrednost trans. po terminskom kursu
111	24.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	28.7.2015	14	11.8.2015	120,2948	25 mln			1.445	1.445	120,4393	3.010.982.500
112	24.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	28.7.2015	14	11.8.2015	120,2948	25 mln			1.450	1.450	120,4398	3.010.995.000
113	28.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	30.7.2015	91	29.10.2015	120,3050	10 mln	1 mln		9.427	9.427	121,2477	121.247.700
114	28.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	30.7.2015	91	29.10.2015	120,3050	10 mln	1 mln		10.630	10.630	121,3680	121.368.000
115	31.7.2015	Svop prod.	Var-viš.	4.8.2015	14	18.8.2015	120,1505	1 mln			1.888	1.888	120,3393	120.339.300
116	31.7.2015	Svop kup.	Var-viš.	4.8.2015	14	18.8.2015	120,1505	1 mln			2.290	2.290	120,3795	120.379.500
117	4.8.2015	Svop prod.	Var-viš.	6.8.2015	91	5.11.2015	120,1798	10 mln						
118	4.8.2015	Svop kup.	Var-viš.	6.8.2015	91	5.11.2015	120,1798	10 mln						
119	7.8.2015	Svop prod.	Var-viš.	11.8.2015	14	25.8.2015	120,3100	2 mln			1.965	1.965	120,5100	241.014.000
120.	7.8.2015	Svop kup.	Var-viš.	11.8.2015	14	25.8.2015	120,3100	2 mln			2.293	2.293	120,5400	241.079.600
121.	11.8.2015	Svop prod.	Var-viš.	13.8.2015	91	12.11.2015	120,1478	10 mln						
122.	11.8.2015	Svop kup.	Var-viš.	13.8.2015	91	12.11.2015	120,1478	10 mln						
123.	14.8.2015	Svop prod.	Var-viš.	18.8.2015	14	1.9.2015	120,0890	25 mln			1.396	1.396	120,2286	3.005.715.000
124.	14.8.2015	Svop kup.	Var-viš.	18.8.2015	14	1.9.2015	120,0890	25 mln			1.400	1.428	120,2318	3.005.795.000
125.	18.8.2015	Svop prod.	Var-viš.	20.8.2015	91	19.11.2015	120,0437	10 mln						

Broj aukcije	Datum Održavanja	Vrsta transakcije	Vrsta aukcije	Datum spot transakcije	Ročnost u danima	Datum dospeća	Spot kurs	Ukupan iznos ponude NBS (eur)	NBS prodala	NBS kupila	Najniži prihvaćeni svop poen	Najviši prihvaćeni svop poen	Prosečni prihvaćeni terminski kurs	Din.vrednost trans. po terminskom kursu
126.	18.8.2015	Svop kup.	Var-viš.	20.8.2015	91	19.11.2015	120,0437	10 mln						
127.	21.8.2015	Svop prod.	Var-viš.	25.8.2015	14	8.9.2015	120,1106	8 mln			1.396	1.396	120,2502	962.001.600
128.	21.8.2015	Svop kup.	Var-viš.	25.8.2015	14	8.9.2015	120,1106	8 mln			1.401	1.582	120,2688	962.150.400
129.	25.8.2015	Svop prod.	Var-viš.	27.8.2015	91	26.11.2015	120,5744	10 mln	2 mln		13.106	12.634	121,8378	243.675.500
130.	25.8.2015	Svop kup.	Var-viš.	27.8.2015	91	26.11.2015	120,5744	10 mln		2 mln	16.154	16.154	122,1898	244.379.600
131.	25.8.2015	Svop prod.	Var-viš.	1.9.2015	14	15.9.2015	120,3483	25 mln			1.295	1.295	120,4778	3.011.945.000
132.	25.8.2015	Svop kup.	Var-viš.	1.9.2015	14	15.9.2015	120,3483	25 mln			1.300	1.350	120,4833	3.012.081.300
133.	1.9.2015	Svop prod.	Var-viš.	3.9.2015	91	3.12.2015	120,2745	10 mln	2 mln		13.100	13.100	121,5845	243.169.000
134.	1.9.2015	Svop kup.	Var-viš.	3.9.2015	91	3.12.2015	120,2745	10 mln		2 mln	15.201	15.201	121,7946	243.589.200
135.	4.9.2015	Svop prodaja	Var-viš.	8.9.2015	14	22.9.2015	120,3179	3 mln			1.727	1.727	120,4906	361.471.800
136.	4.9.2015	Svop kup.	Var-viš.	8.9.2015	14	22.9.2015	120,3179	3mln			1.965	1.965	120,5144	361.543.200
137.	8.9.2015	Svop prod.	Var-viš.	10.9.2015	91	10.12.2015	120,2568	10 mln	3 mln		12.007	12.007	121,4575	364.372.500
138.	8.9.2015	Svop kup.	Var-viš.	10.9.2015	91	10.12.2015	120,2568	10 mln		3 mln	15.199	15.199	121,7767	365.330.100
139.	11.9.2015	Svop prod.	Var-viš.	15.9.2015	14	29.9.2015	120,3967	/	25 mln		1.075	1.075	120,5042	3.012.605.000
140.	11.9.2015	Svop kup.	Var-viš.	15.9.2015	14	29.9.2015	120,3967	/		25 mln	1.080	1.123	120,5090	3.012.724.600

Broj aukcije	Datum Održavanja	Vrsta transakcije	Vrsta aukcije	Datum spot transakcije	Ročnost u danima	Datum dospeća	Spot kurs	Ukupan iznos ponude NBS (eur)	NBS prodala	NBS kupila	Najniži prihvaćeni svop poen	Najviši prihvaćeni svop poen	Prosečni prihvaćeni terminski kurs	Din.vrednost trans. po terminskom kursu
141.	15.9.2015	Svop prod.	Var-viš.	17.9.2015	91	17.12.2015	120,3827	10 mln	1 mln		10.803	10.803	121,4630	121.463.000
142.	15.9.2015	Svop kup.	Var-viš.	17.9.2015	91	17.12.2015	120,3827	10 mln		1 mln	13.694	13.694	121,7521	121.752.100
143.	18.9.2015	Svop prod.	Var-viš.	22.9.2015	14	6.10.2015	120,1879	/	3 mln		1.496	1.480	120,3359	361.007.800
144.	18.9.2015	Svop kup.	Var-viš.	22.9.2015	14	6.10.2015	120,1879	/		3 mln	1.729	1.729	120,3608	361.082.400
145.	22.9.2015	Svop prod.	Var-viš.	24.9.2015	91	24.12.2015	120,0843	10 mln	2 mln		10.776	10.776	121,1619	242.323.800
146.	22.9.2015	Svop kup.	Var-viš.	24.9.2015	91	24.12.2015	120,0843	10 mln		2 mln	13.660	13.660	121,4503	242.900.600
147.	25.9.2015	Svop prod.	Var-viš.	29.9.2015	91	13.10.2015.	120,0344	/	15 mln		1.349	1.349	120,1693	1.802.539.500
148.	25.9.2015	Svop kup.	Var-viš.	29.9.2015	91	13.10.2015	120,0344	/		15 mln	1.354	1.405	120,1749	1.802.623.900
149.	29.9.2015	Svop prod.	Var-viš.	1.10.2015	91	31.12.2015	119,8364	10 mln	2 mln		9.693	9.693	120,8057	241.611.400
150.	29.9.2015	Svop kup.	Var-viš.	1.10.2015	91	31.12.2015	119,8364	10 mln		2 mln	13.631	13.631	121,1995	242.399.000
151.	2.10.2015	Svop prod.	Var-viš.	6.10.2015	14	20.10.2015	119,7275	/	8 mln		1.346	1.346	119,8621	958.896.800
152.	2.10.2015	Svop kup.	Var-viš.	6.10.2015	14	20.10.2015	119,7275	/		8 mln	1.350	1.455	119,8730	958.984.000
153.	6.10.2015	Svop prod.	Var-viš.	8.10.2015	92	8.1.2016	119,9703	10 mln						
154.	6.10.2015	Svop kup.	Var-viš.	8.10.2015	92	8.1.2016	119,9703	10 mln						
155.	9.10.2015	Svop prod.	Var-viš.	13.10.2015	14	27.10.2015	120,3052	/	4 mln		1.170	1.170	120,4222	481.688.800

Broj aukcije	Datum Održavanja	Vrsta transakcije	Vrsta aukcije	Datum spot transakcije	Ročnost u danima	Datum dospeća	Spot kurs	Ukupan iznos ponude NBS (eur)	NBS prodala	NBS kupila	Najniži prihvaćeni svop poen	Najviši prihvaćeni svop poen	Prosečni prihvaćeni terminski kurs	Din.vrednost trans. po terminskom kursu
156.	9.10.2015	Svop kup.	Var-viš.	13.10.2015	14	27.10.2015	120,3052	/		4 mln	1.497	1.532	120,4584	481.833.600
157.	13.10.2015	Svop prod.	Var-viš.	15.10.2015	91	14.01.2016	119,9419	10 mln						
158.	13.10.2015	Svop kup.	Var-viš.	15.10.2015	91	14.01.2016	119,9419	10 mln						
159.	16.10.2015	Svop prod.	Var-viš.	20.10.2015	14	3.11.2015	119,9502	12 mln			1.068	1.068	120,0570	1.440.684.000
160.	16.10.2015	Svop kup.	Var-viš.	20.10.2015	14	3.11.2015	119,9502	12 mln			1.073	1.190	120,0692	1.440.829.800
161.	20.10.2015	Svop prod.	Var-viš.	22.10.2015	91	21.01.2016	119,9282	10 mln	2 mln		8.334	8.334	120,7616	241.523.200
162.	20.10.2015	Svop kup.	Var-viš.	22.10.2015	91	21.01.2016	119,9282	10 mln		2 mln	8.484	8.484	120,7766	241.553.200
163.	23.10.2015	Svop prod.	Var-viš.	27.10.2015	14	10.11.2015	120,0826	4 mln			1.046	1.046	120,1872	480.748.800
164.	23.10.2015	Svop kup.	Var-viš.	27.10.2015	14	10.11.2015	120,0826	4 mln			1.074	1.191	120,2017	480.806.800
165.	27.10.2015	Svop prod.	Var-viš.	29.10.2015	91	28.01.2016	120,2754	10 mln						
166.	27.10.2015	Svop kup.	Var-viš.	29.10.2015	91	28.01.2016	120,2754	10 mln						
167.	30.10.2015	Svop prod.	Var-viš.	3.11.2015	14	17.11.2015	120,7606	5 mln			1.010	1.010	120,8616	604.308.000
168.	30.10.2015	Svop kup.	Var-viš.	3.11.2015	14	17.11.2015	120,7606	5 mln			1.315	1.407	120,9013	604.506.500
169.	3.11.2015	Svop prod.	Var-viš.	5.11.2015	91	5.02.2016	120,3781	10 mln	1 mln		7.607	7.607	121,1388	121.138.800
170.	3.11.2015	Svop kup.	Var-viš.	5.11.2015	91	5.02.2016	120,3781	10 mln		1 mln	10.650	10.650	121,4431	121.443.100

Broj aukcije	Datum Održavanja	Vrsta transakcije	Vrsta aukcije	Datum spot transakcije	Ročnost u danima	Datum dospeća	Spot kurs	Ukupan iznos ponude NBS (eur)	NBS prodala	NBS kupila	Najniži prihvaćeni svop poen	Najviši prihvaćeni svop poen	Prosečni prihvaćeni terminski kurs	Din.vrednost trans. po terminskom kursu
171.	6.11.2015	Svop prod.	Var-viš.	10.11.2015	14	24.11.2015	120,5688	3 mln			980	980	120,6668	362.000.400
172.	6.11.2015	Svop kup.	Var-viš.	10.11.2015	14	24.11.2015	120,5688	3 mln			1.313	1.346	120,7034	362.110.200
173.	10.11.2015	Svop prod.	Var-viš.	13.11.2015	90	03.02.2016	120,5954	10 mln	2 mln		6.934	6.934	121,2888	242.577.600
174.	10.11.2015	Svop kup.	Var-viš.	13.11.2015	90	03.02.2016	120,5954	10 mln		2 mln	9.949	9.949	121,5903	243.180.600

Izvor: NBS, Sektor za monetarne operacije (2015)

Tabela 13: Pregled 2W i 3M svop aukcija NBS u periodu od 05.01.2016.-12.7.2016.

Redni broj aukcije	Datum odzivanja	Vrsta transakcije	Vrsta aukcije	Datum spot transakcije	Ročnost u danima	Datum dospeća svop transakcije	Ukupani iznos ponude NBS (EUR)	Spot kurs	NBS prodala	NBS kupila	Najviši prihvaćeni svop poen	Najniži prihvaćeni svop poen	Prosečni prihvaćeni svop poen	Prosečni prihvaćeni tečajni kurs	Dinarska protivvrednost transakcija po terminskom kursu
1	05.01.2016	svop prodaja	var-viš.	08.01.2016	90	07.04.2016	10.000.000	122,0782	2.000.000				7.783	122,8565	245.713.000
2	05.01.2016	svop kupovina	var-viš.	08.01.2016	90	07.04.2016	10.000.000	122,0782		2.000.000	7.935	7.783	7.935	122,8717	245.743.400
3	08.01.2016	svop prodaja	var-viš.	12.01.2016	14	26.01.2016		121,8943	31.000.000			1.220	1.208	122,0151	3.782.466.800
4	08.01.2016	svop kupovina	var-viš.	12.01.2016	14	26.01.2016		121,8943		31.000.000	1.235		1.236	122,0179	3.782.556.300
5	12.01.2016	svop prodaja	var-viš.	14.01.2016	91	14.04.2016	10.000.000	122,1355	0						0
6	12.01.2016	svop kupovina	var-viš.	14.01.2016	91	14.04.2016	10.000.000	122,1355		0					0
7	15.01.2016	svop prodaja	var-viš.	19.01.2016	14	02.02.2016		122,5668	0						0
8	15.01.2016	svop kupovina	var-viš.	19.01.2016	14	02.02.2016		122,5668		0					0
9	19.01.2016	svop prodaja	var-viš.	21.01.2016	91	21.04.2016	10.000.000	122,9241	0						0
10	19.01.2016	svop kupovina	var-viš.	21.01.2016	91	21.04.2016	10.000.000	122,9241		0					0
11	22.01.2016	svop prodaja	var-viš.	26.01.2016	14	09.02.2016		122,7941	40.000.000			1.242	1.214	122,9155	4.916.619.200
12	22.01.2016	svop kupovina	var-viš.	26.01.2016	14	09.02.2016		122,7941		40.000.000	1.245		1.264	122,9209	4.916.835.400
13	26.01.2016	svop prodaja	var-viš.	28.01.2016	91	28.04.2016	10.000.000	123,0045	2.000.000			7.773	7.773	123,7818	247.563.600
14	26.01.2016	svop kupovina	var-viš.	28.01.2016	91	28.04.2016	10.000.000	123,0045		2.000.000	8.084		8.707	123,8752	247.750.400
15	29.01.2016	svop prodaja	var-viš.	02.02.2016	14	16.02.2016		123,2485	4.000.000			1.371	1.371	123,3856	493.542.400
16	29.01.2016	svop kupovina	var-viš.	02.02.2016	14	16.02.2016		123,2485		4.000.000	1.375		1.375	123,3860	493.544.000
17	02.02.2016	svop prodaja	var-viš.	04.02.2016	91	05.05.2016	10.000.000	122,8282	2.000.000			7.762	7.762	123,6044	247.208.800
18	02.02.2016	svop kupovina	var-viš.	04.02.2016	91	05.05.2016	10.000.000	122,8282		2.000.000	8.694		9.004	123,7286	247.457.200
19	05.02.2016	svop prodaja	var-viš.	09.02.2016	14	23.02.2016		122,5524	0						0
20	05.02.2016	svop kupovina	var-viš.	09.02.2016	14	23.02.2016		122,5524		0					0
21	09.02.2016	svop prodaja	var-viš.	11.02.2016	91	12.05.2016	10.000.000	122,3263	10.000.000			8.640	8.312	123,1575	1.231.574.500
22	09.02.2016	svop kupovina	var-viš.	11.02.2016	91	12.05.2016	10.000.000	122,3263		10.000.000	8.720		8.831	123,2094	1.232.094.200
23	12.02.2016	svop prodaja	var-viš.	18.2.2016	12	01.03.2016		122,8420	8.000.000			1.093	1.089	122,9509	983.607.200
24	12.02.2016	svop kupovina	var-viš.	18.02.2016	12	01.03.2016		122,8420		8.000.000	1.100		1.133	122,9553	983.642.200
25	19.02.2016	svop prodaja	var-viš.	23.02.2016	14	08.03.2016		122,7835	0						0
26	19.02.2016	svop kupovina	var-viš.	23.02.2016	14	08.03.2016		122,7835		0					0
27	23.02.2016	svop prodaja	var-viš.	25.02.2016	91	26.05.2016	10.000.000	123,2456	1.000.000			8.256	8.256	124,0712	124.071.200
28	23.02.2016	svop kupovina	var-viš.	25.02.2016	91	26.05.2016	10.000.000	123,2456		1.000.000	9.346		9.346	124,1802	124.180.200
29	26.02.2016	svop prodaja	var-viš.	01.03.2016	14	15.03.2016		123,3956	0						0
30	26.02.2016	svop kupovina	var-viš.	01.03.2016	14	15.03.2016		123,3956		0					0
31	01.03.2016	svop prodaja	var-viš.	03.03.2016	91	02.06.2016	10.000.000	123,3636	4.000.000			9.348	8.962	124,2598	497.039.200
32	01.03.2016	svop kupovina	var-viš.	03.03.2016	91	02.06.2016	10.000.000	123,3636		4.000.000	9.355		9.355	124,2991	497.196.400
33	04.03.2016	svop prodaja	var-viš.	08.03.2016	14	22.03.2016		123,3526	0						0
34	04.03.2016	svop kupovina	var-viš.	08.03.2016	14	22.03.2016		123,3526		0					0
35	08.03.2016	svop prodaja	var-viš.	10.03.2016	91	09.06.2016	10.000.000	123,4257	1.000.000			8.424	8.424	124,2681	124.268.100
36	08.03.2016	svop kupovina	var-viš.	10.03.2016	91	09.06.2016	10.000.000	123,4257		1.000.000	9.360		9.360	124,3617	124.361.700
37	11.03.2016	svop prodaja	var-viš.	15.03.2016	14	29.03.2016		123,4463	4.000.000			1.295	1.278	123,5741	494.296.400
38	11.03.2016	svop kupovina	var-viš.	15.03.2016	14	29.03.2016		123,4463		4.000.000	1.300		1.300	123,5762	494.304.800
39	15.03.2016	svop prodaja	var-viš.	17.03.2016	91	16.06.2016	10.000.000	123,3834	2.000.000			8.390	8.390	124,2224	248.444.800
40	15.03.2016	svop kupovina	var-viš.	17.03.2016	91	16.06.2016	10.000.000	123,3834		2.000.000	9.357		9.357	124,3191	248.638.200
41	18.03.2016	svop prodaja	var-viš.	22.03.2016	14	05.04.2016		123,0018	2.000.000			1.244	1.244	123,1262	246.252.400
42	18.03.2016	svop kupovina	var-viš.	22.03.2016	14	05.04.2016		123,0018		2.000.000	1.270		1.305	123,1323	246.264.500
43	22.03.2016	svop prodaja	var-viš.	24.03.2016	91	23.06.2016	10.000.000	122,8144	2.000.000			9.934	9.934	123,8078	247.615.600
44	22.03.2016	svop kupovina	var-viš.	24.03.2016	91	23.06.2016	10.000.000	122,8144		2.000.000	10.245		10.245	123,8389	247.677.800
45	25.03.2016	svop prodaja	var-viš.	30.03.2016	13	12.04.2016		122,9369	0						0
46	25.03.2016	svop kupovina	var-viš.	30.03.2016	13	12.04.2016		122,9369		0					0
47	29.03.2016	svop prodaja	var-viš.	31.03.2016	91	30.06.2016	10.000.000	122,5950	4.000.000			9.915	9.103	123,5053	494.021.200
48	29.03.2016	svop kupovina	var-viš.	31.03.2016	91	30.06.2016	10.000.000	122,5950		4.000.000	10.245		10.277	123,3787	494.490.900
49	01.04.2016	svop prodaja	var-viš.	05.04.2016	14	19.04.2016		122,7996	5.000.000			1.242	1.242	122,9238	614.619.000
50	01.04.2016	svop kupovina	var-viš.	05.04.2016	14	19.04.2016		122,7996		5.000.000	1.299		1.299	122,9295	614.647.500
51	05.04.2016	svop prodaja	var-viš.	07.04.2016	91	07.07.2016	10.000.000	122,6569	0						0
52	05.04.2016	svop kupovina	var-viš.	07.04.2016	91	07.07.2016	10.000.000	122,6569		0					0

53	08.04.2016	svop prodaja	var-viš.	12.04.2016	14	26.04.2016		122,7890	4.000.000			1.242	1.242	122,9132	491.652.800
54	08.04.2016	svop kupovina	var-viš.	12.04.2016	14	26.04.2016		122,7890		4.000.000	1.299		1.299	122,9189	491.675.600
55	12.04.2016	svop prodaja	var-viš.	14.04.2016	91	14.07.2016	10.000.000	122,8218	0						0
56	12.04.2016	svop kupovina	var-viš.	14.04.2016	91	14.07.2016	10.000.000	122,8218	0						0
57	15.04.2016	svop prodaja	var-viš.	19.04.2016	15	04.05.2016		122,8857	5.000.000			1.299	1.299	123,0156	615.078.000
58	15.04.2016	svop kupovina	var-viš.	19.04.2016	15	04.05.2016		122,8857		5.000.000	1.347		1.347	123,0204	615.102.000
59	19.04.2016	svop prodaja	var-viš.	21.04.2016	91	21.07.2016	10.000.000	122,8836	10.000.000			8.400	8.400	123,7236	1.237.236.000
60	19.04.2016	svop kupovina	var-viš.	21.04.2016	91	21.07.2016	10.000.000	122,8836		10.000.000	9.505		9.505	123,8341	1.238.341.000
61	22.04.2016	svop prodaja	var-viš.	26.04.2016	14	10.05.2016		122,8621	9.000.000			1.242	1.221	122,9842	1.106.857.700
62	22.04.2016	svop kupovina	var-viš.	26.04.2016	14	10.05.2016		122,8621		9.000.000	1.304		1.304	122,9925	1.106.932.500
63	26.04.2016	svop prodaja	var-viš.	28.04.2016	91	28.07.2016		122,8273	6.000.000			8.693	8.449	123,6722	742.033.100
64	26.04.2016	svop kupovina	var-viš.	28.04.2016	91	28.07.2016		122,8273		6.000.000	9.255		9.394	123,7667	742.599.900
65	06.05.2016	svop prodaja	var-viš.	10.05.2016	14	24.05.2016		122,8154	5.000.000			1.242	1.175	122,9329	614.664.400
66	06.05.2016	svop kupovina	var-viš.	10.05.2016	14	24.05.2016		122,8154		5.000.000	1.290		1.290	122,9444	614.722.000
67	10.05.2016	svop prodaja	var-viš.	12.05.2016	91	11.08.2016		122,8514	2.000.000			8.850	8.850	123,7364	247.472.800
68	10.05.2016	svop kupovina	var-viš.	12.05.2016	91	11.08.2016		122,8514		2.000.000	9.627		9.706	123,8220	247.644.000
69	13.05.2016	svop prodaja	var-viš.	17.05.2016	14	31.05.2016		122,8346	9.000.000			1.098	1.098	122,8259	1.105.433.100
70	13.05.2016	svop kupovina	var-viš.	17.05.2016	14	31.05.2016		122,8346		9.000.000	1.245		1.269	122,8430	1.105.587.000
71	17.05.2016	svop prodaja	var-viš.	19.05.2016	91	18.08.2016		122,6468	0						0
72	17.05.2016	svop kupovina	var-viš.	19.05.2016	91	18.08.2016		122,6468		0					0
73	20.05.2016	svop prodaja	var-viš.	24.05.2016	14	07.06.2016		122,6714	7.000.000			1.169	1.152	122,7866	859.506.100
74	20.05.2016	svop kupovina	var-viš.	24.05.2016	14	07.06.2016		122,6714		7.000.000	1.245		1.245	122,7959	859.571.300
75	24.05.2016	svop prodaja	var-viš.	26.05.2016	91	25.08.2016		122,7650	1.000.000			9.930	9.930	123,7580	123.758.000
76	24.05.2016	svop kupovina	var-viš.	26.05.2016	91	25.08.2016		122,7650		1.000.000	10.396		10.396	123,8046	123.804.600
77	27.05.2016	svop prodaja	var-viš.	31.05.2016	14	14.06.2016		123,2692	5.000.000			1.198	1.198	123,3890	616.945.000
78	27.05.2016	svop kupovina	var-viš.	31.05.2016	14	14.06.2016		123,2692		5.000.000	1.320		1.357	123,4049	617.024.500
79	31.05.2016	svop prodaja	var-viš.	02.06.2016	91	01.09.2016		123,1015	4.000.000			10.889	10.501	124,1516	496.606.400
80	31.05.2016	svop kupovina	var-viš.	02.06.2016	91	01.09.2016		123,1015		4.000.000	10.922		10.922	124,1937	496.774.800
81	03.06.2016	svop prodaja	var-viš.	07.06.2016	14	21.06.2016		123,1147	10.000.000			1.341	1.231	123,2378	1.232.378.000
82	03.06.2016	svop kupovina	var-viš.	07.06.2016	14	21.06.2016		123,1147		10.000.000	1.390		1.390	123,2537	1.232.537.000
83	07.06.2016	svop prodaja	var-viš.	09.06.2016	91	08.09.2016		123,3511	3.000.000			11.560	11.188	124,4699	373.409.700
84	07.06.2016	svop kupovina	var-viš.	09.06.2016	91	08.09.2016		123,3511		3.000.000	11.568		11.568	124,5079	373.523.700
85	10.06.2016	svop prodaja	var-viš.	14.06.2016	14	28.06.2016		123,4429	9.000.000			1.392	1.243	123,5672	1.112.104.800
86	10.06.2016	svop kupovina	var-viš.	14.06.2016	14	28.06.2016		123,4429		9.000.000	1415,00		1.453	123,5882	1.112.293.800
87	14.06.2016	svop prodaja	var-viš.	16.06.2016	91	15.09.2016		123,3710	2.000.000			9.356	9.356	124,3066	248.613.200
88	14.06.2016	svop kupovina	var-viš.	16.06.2016	91	15.09.2016		123,3710		2.000.000	10.005		10.005	124,3715	248.743.000
89	17.06.2016	svop prodaja	var-viš.	21.06.2016	14	05.07.2016		123,2617	6.000.000			1.222	1.222	123,3839	740.303.400
90	17.06.2016	svop kupovina	var-viš.	21.06.2016	14	05.07.2016		123,2617		6.000.000	1.460		1.460	123,4077	740.446.200
91	21.06.2016	svop prodaja	var-viš.	23.06.2016	91	22.09.2016		123,3254	3.000.000			11.850	10.601	124,3855	373.156.500
92	21.06.2016	svop kupovina	var-viš.	23.06.2016	91	22.09.2016		123,3254		3.000.000	11877,00		11.877	124,5131	373.539.300
93	24.06.2016	svop prodaja	var-viš.	28.06.2016	14	12.07.2016		123,7873	0						0
94	24.06.2016	svop kupovina	var-viš.	28.06.2016	14	12.07.2016		123,7873		0					0
95	28.06.2016	svop prodaja	var-viš.	30.06.2016	91	29.09.2016		123,7963	3.000.000			11.890	11.369	124,9332	374.799.600
96	28.06.2016	svop kupovina	var-viš.	30.06.2016	91	29.09.2016		123,7963		3.000.000	11.923		11.923	124,9886	374.965.800
97	01.07.2016	svop prodaja	var-viš.	05.07.2016	14	19.07.2016		123,2832	0						0
98	01.07.2016	svop kupovina	var-viš.	05.07.2016	14	19.07.2016		123,2832		0					0
99	05.07.2016	svop prodaja	var-viš.	07.07.2016	91	06.10.2016		123,2368	8.000.000			11.526	11.059	124,3427	994.741.600
100	05.07.2016	svop kupovina	var-viš.	07.07.2016	91	06.10.2016		123,2368		8.000.000	11.850		11.850	124,4218	995.374.400
101	08.07.2016	svop prodaja	var-viš.	12.07.2016	14	26.07.2016		123,5127	8.000.000			1.513	1.438	123,6565	989.252.000
102	08.07.2016	svop kupovina	var-viš.	12.07.2016	14	26.07.2016		123,5127		8.000.000	1.518		1.583	123,6710	989.368.200
103	12.07.2016	svop prodaja	var-viš.	14.07.2016	91	13.10.2016		123,2869	0						0
104	12.07.2016	svop kupovina	var-viš.	14.07.2016	91	13.10.2016		123,2869		0					0

Izvor: NBS, Sektor za monetarne operacije (2016)

NBS SWAP PRODAVAC DEVIZA **DATUM:** 13. maj 2016

Vrsta varijabilne aukcije

ELEMENTI ZA UNOS:

Broj aukcije 69
 Datum aukcije: 13.5.2016
 Spot valuta T+ 4
 Ročnost: 14
 Datum spot transakcije 17.5.2016
 Datum dospeća svop-a 31.5.2016
 Zvaničan srednji kurs EUR/RSD: 122,7161
 Procenat uvećanja zv. srednjeg kursa 0,0%
 Stopa 2W EURIBOR: -0,359%
 Referentna stopa NBS: 4,25%
 Uvećanje 2W EURIBORA u proc poenim 0,0000%

OBRAČUN:

SPOT KURS 122,7161
 Kamatna stopa na EUR za obr svop poena -0,36%
 Kamatna stopa na RSD za obr svop poena 4,25%

Ravnotezni (MAX) svop poeni (po tržišnim stopama) 2.200
TERMINSKI KURS 122,9361335

**AUKCIJA PO VIŠESTRUKIM SWAP POENIMA
 REZULTATI AUKCIJE**

BANKA	Ponudeni svop poeni - rastući niz	Obračunata kamatna stopa na RSD	Obračunata margina preko referentne stope NBS u pp	Ponudni iznos	Kumulativni iznos	Kumulativni ponderisani svop poeni
A	1.098	1,94%	-2,31	9.000.000	9.000.000	1.098

Iznos koji NBS prodaje EUR	Spot kurs	Swap poeni	Terminski kurs	Vrednost u RSD o roku dospeća svop-a
9.000.000,00	122,7161	1.098	122,8259	1.105.433.100,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
0,00	0,0000	0	0,0000	0,00

Narodna banka prodaje mln EUR
 Granični swap poeni NBS

9.000.000
1.098

9.000.000,00
 Iznos deviza koji je NBS svop prodala i granični svop poeni

PRODATO EUR: 9.000.000,00
 Procenat realizacije: 100,00%
 Ponderisani swap poeni: 1.098
 Ponderisani terminski kurs: 122,8259
 Najviši prihvaćeni svop poen: 1.098
 Najniži svop poen iz ponude banke: 1.098

9882000000

8,73 Pros.pond.impl.kam.stopa
 122,8259 Pros.pond.terminski kurs

ponude koje se prihvataju u celosti

ponude koje se prihvataju delimično ili se ne prihvataju

Slika 7: Primer aukcije prodaje deviza NBS na određeni dan (referentna kamatna stopa 4,25%)
 Izvor: NBS, Sektor za monetarne operacije (2016)

Na svop aukciji prodaje deviza, Narodna banka Srbije prikuplja ponude banaka i rangira ih prema najniže ponuđenim svop poenima. Iz primera aukcije prodaje može se uočiti da je samo jedna banka, banka A ponudila da otkupi EUR 9.000.000 po svop poenima (1.098). U konkretnom slučaju spot kurs je 122,7161 a ponderisani terminski kurs iznosi 122,8259. Najviši prihvaćeni svop poen je 1.098.

U primeru aukcije kupovine deviza, banke (A, B i C) su ponudile ukupno 12 miliona evra, u različitim iznosima prodaje i različitim svop poenima. Banka A je ponudila EUR 5.000.000, banka B EUR 5.000.000 a banka C EUR 2.000.000. Najviše svop poene ponudila je banka A (1.289) a banka C najniže (1.241). Narodna banka Srbije je prihvatila ponudu banke A u celosti jer je ova banka ponudila najviše svop poene i delimično prihvatila (EUR 4.000.000) ponudu banke B (EUR 5.000.000). Najniži prihvaćeni svop poen je 1.245. Svop aukcija je zaključena na EUR 9.000.000, spot kurs je 122,7161 a ponderisani terminski kurs iznosi 122,8430. Ponderisani svop poeni po kojima Narodna banka Srbije kupuje EUR iznose 1.269.

Dakle, iz ovih primera se može konstatovati da Narodna banka Srbije organizuje svop aukcije kako bi omogućila bankama da obezbede nivo potrebne devizne likvidnosti na deviznom tržištu u svojstvu posrednika, obezbeđujući bankama na aukciji prodaje onaj nivo dinarske i devizne likvidnosti shodno ponudama banaka. Možemo da zaključimo da na datum dospeća svopa (31.5.2016.) obaveze Narodne banke Srbije u dinarima po ponderisanom terminskom kursu (122,8259) iznose 1.105.433.100 a obaveze banaka prema Narodnoj banci Srbije u dinarima po ponderisanom terminskom kursu (122,8430) iznose 1.105.587.400, iz čega zaključujemo da su obaveze banaka u dinarima veće od obaveza Narodne banke Srbije prema bankama u dinarima na ime posredovanja u organizovanim aukcijama.

Takođe, a radi uporedivosti rezultata aukcija u odnosu na referentnu stopu Narodne banke Srbije daje primer 2W aukcije prodaje i kupovine deviza (Slika 9 i Slika 10).

Iz primera aukcije prodaje vidi se da je procenat realizacije te aukcije 42,11% dok je aukcija kupovine deviza realizovana u celosti. Na datum dospeća svopa (26.7.2016.) obaveze Narodne banke Srbije prema bankama u dinarima, po ponderisanom terminskom kursu (123,6565) iznose 989.252.000 a obaveze banaka na isti dan iznose 989.368.200.

NBS SWAP PRODAVAC DEVIZA **DATUM: 8.7.2016.**

Vrsta varijabilne aukcije

Broj aukcije		101
Datum aukcije:	8.7.2016.	
Spot valuta	T+	4
Ročnost:		14
Datum spot transakcije	12.7.2016.	
Datum dospeća svop-a	26.7.2016.	
Zvaničan srednji kurs EUR/RSD:	123,5127	
Procenat uvećanja zv. srednjeg kursa	0	
Stopa 2w EURIBOR:	0,371%	
Referentna stopa NBS:	4%	
Uvećanje 2W EURIBORA u proc poeni	0	

SPOT KURS	123,5127
Kamatna stopa na EUR za obračun svop poena:	-0,37%
Kamatna stopa na RSD za obr svop poena:	4%
Ravnotezni (MAX) svop poeni (po tržišnim stopama)	2.099
TERMINSKI KURS	123,7226

AUKCIJA PO VIŠESTRUKIM SWAP POENIMA
REZULTATI AUKCIJE

BANKA	Ponudeni svop poeni - rastući niz	Obračunata kamatna stopa na RSD	Obračunata margina preko referentne stope NBS u pp	Ponudeni iznos	Kumulativni iznos	Kumulativni ponderisani svop poeni	Vrednost ponuda po swap poenima nižim od ponuđenih swap poena	Ukupno ponuđeno po istim swap poenima	Iznos koji NBS prodaje EUR	Spot kurs	Swap poeni	Terminski kurs	Vrednost u RSD o roku dospeća svopa
A	1.393	2,53%	-1,47	5.000.000	5.000.000	1.393	0	5.000.000	5.000.000,00	123,5127	1.393	123,6520	618.260.000,00
B	1.513	2,78%	-1,22	4.000.000	9.000.000	1.446	5.000.000	4.000.000	3.000.000,00	123,5127	1.513	123,6640	370.992.000,00
C	1.633	3,03%	-0,97	10.000.000	19.000.000	1.545	9.000.000	10.000.000	0,00	0,0000	0	0,0000	0,00
				19.000.000,00									

Narodna banka prodaje mln EUR
Granični swap poeni NBS

8.000.000
1.513

Iznos deviza koji je NBS svop prodala i granični svop poeni

PRODATO EUR:	8.000.000,00
Procenat realizacije:	42,11%
Ponderisani swap poeni:	1,3480
Ponderisani terminski kurs:	123,6565
Najviši prihvaćeni svop poen:	1.513
Najniži svop poen iz ponude banke:	1.393

ponude koje se prihvataju u celosti

ponude koje se prihvataju delimično ili se ne prihvataju

Slika 9: Primer aukcije prodaje deviza NBS na određeni dan (referentna kamatna stopa 4,00%)
Izvor: NBS, Sektor za monetarne operacije (2016)

NBS SWAP KUPAC DEVIZA **DATUM:** 8. jul 2016

Vrsta varijabilne aukcije

ELEMENTI ZA UNOS:

Broj aukcije **102**
 Datum aukcije: **8.7.2016**
 Spot valuta T+ 4
 Ročnost: **14**
 Datum spot transakcije **12.7.2016**
 Datum dospeća svop-a **26.7.2016**
 Zvaničan srednji kurs EUR/RSD: **123,5127**
 Procenat umanjenja zv. srednjeg kursa **0,0%**
 Stopa 2w EURIBOR: **-0,371%**
 Referentna stopa NBS: **4,00%**
 Uvećanje ref stope NBS u proc poenima **0,0000%**

OBRAČUN:

SPOT KURS **123,5127**
 Kamatna stopa na EUR za obr svop poena: **-0,37%**
 Kamatna stopa na RSD za obr svop poena: **4,00%**

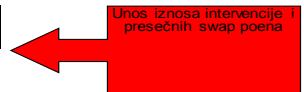
 Ravnotezni (MIN) svop poeni (po tržišnim stopama): **2.099**
TERMINSKI KURS **123,7226332**

AUKCIJA PO VIŠESTRUKIM SWAP POENIMA
REZULTATI AUKCIJE

BANKA	Ponudeni svop poeni - opadajući niz	Obračunata kamatna stopa na RSD	Obračunata margina preko referentne stope NBS u pp	Ponudni iznos	Kumulativni iznos	Kumulativni ponderisani svop poeni	Vrednost ponuda po swap poenima nižim od ponuđenih swap poena	Ukupno ponudeno po istim swap poenima	Iznos koji NBS kupuje EUR	Spot kurs	Swap poeni	Terminski kurs	Vrednost u RSD o roku dospeća svop-a
A	1.605	2,97%	-1,03	6.000.000	6.000.000	1.605	0	6.000.000	6.000.000,00	123,5127	1.605	123,6732	742.039.200,00
B	1.518	2,79%	-1,21	2.000.000	8.000.000	1.583	6.000.000	2.000.000	2.000.000,00	123,5127	1.518	123,6645	247.329.000,00
				8.000.000,00					8.000.000,00			123,6710	989.368.200,00

Narodna banka kupuje mIn EUR
 Granični swap poeni NBS

8.000.000,00
1.518



KUPLJENO EUR: **8.000.000,00**
 Procenat realizacije: **100,00%**
 Ponderisani swap poeni: **1.583**
 Ponderisani terminski kurs: **123,6710**
 Najniži prihvaćeni svop poen: **1.518**
 Najviši svop poen iz ponude banke: **1.605**

2,92571654

provera
2,93 Pros.pond.impl.kam.stopa
123,6710 Pros.pond.terminski kurs

ponude koje se prihvataju u celosti

ponude koje se prihvataju delimično ili se ne prihvataju

Slika 10: Primer aukcije kupovine deviza NBS na određeni dan (referentna kamatna stopa 4,00%)

Izvor: NBS, Sektor za monetarne operacije (2016)

6.2. Devizne svop transakcije u Narodnoj banci Mađarske

Centralna banka Mađarske prednjači u regionu u organizovanju svop aukcija različite ročnosti.

Transakcije sa valutnim svopovima su odigrale veoma važnu ulogu u operacijama hedžinga otvorenih bilansnih pozicija bankarskog sektora Mađarske. Značaj ovih derivata u finansijskim transakcijama treba najpre tražiti u dinamičnoj ekspanziji ovih instrumenata i njihovoj raznovrsnoj upotrebi. Zatim, njihova prednost u odnosu na druge instrumente sadržana je u tome što funkcija valutnih svopova može biti modifikovana tokom perioda transakcije. S tim u vezi, transakcija sa valutnim derivatima je pogodna za hedžing deviznih pozicija u bilansima. Međutim, hedžing sa kratkoročnim valutnim svopovima povezan je sa funkcijom obezbeđenja likvidnosti i rizicima rolovanja rizika (eng. *rollover risks*). Pored finansiranja zaduživanja u stranoj valuti, transakcija valutnim svopovima može biti korišćena i za kreiranje sintetičke pozicije u forvardu (eng. *synthetic forward position*), otkup i hedžing izloženosti banaka mađarskoj forinti (HUF) u državnim obveznicama kao i za ostvarivanje većeg prinosa (eng. *yield spread speculation*).

U slučaju Mađarske, nakon liberalizacije deviznog tržišta 2001. godine, razvoj transakcija sa valutnim derivatima je takođe podstaknut povećanim zaduživanjem u godinama koje su prethodile finansijskoj krizi iz 2008. Isto tako, delimično je na veći obim transakcija sa valutnim svopovima uticalo i to što je došlo do značajnog uvećanja neto spoljnog duga Mađarske. Izloženost stranim valutama je značajno porasla pre svega kao rezultat zaduživanja domaćih kompanija u inostranstvu, pretežno sektora građevinarstva. Takođe, povećanje posredničke uloge bankarskog sektora združeno je dovelo do povećanja tražnje banaka za obezbeđenjem deviznih sredstava direktno ili preko derivata (eng. *synthetic foreign exchange funds*): devizna pozicija domaćeg privatnog sektora je bila značajno uvećana a koja se odrazila na bilanse bankarskog sektora formiranjem značajnih deviznih pozicija u bilansima banaka. S druge strane, nerezidenti na tržištu valutnih svopova odigrali su aktivnu ulogu što je doprinelo povećanju tražnje za likvidnošću u forintama prodajom aktive izražene u forintama (prvenstveno državnih obveznica koje su nerezidenti kupovali), po osnovu hedžinga devizne izloženosti i zauzimanja pozicija u pojedinim valutnim parovima. Tržište valutnih svopova je odigralo preovlađujuću ulogu u operacijama na finansijskom tržištu Mađarske a najviše od svega kada su u pitanju transakcije na kratak rok. FX svopovi su jedan od najzastupljenijih finansijskih instrumenata s obzirom da su veoma likvidan instrument.

Otpočinjanjem finansijske krize u aprilu 2008. godine, uslovi za obezbeđenje devizne likvidnosti su se veoma pogoršali što je imalo veliki uticaj na prinose u forintama, kao i na obim i strukturu transakcija na tržištu svopova. Kriza je doprinela da se stok i

struktura svopova izmeni tako da je prosečna preostala ročnost stoka počela naglo da opada odmah nakon propasti Lehman Brothers-a u transakcijama sa bankama maticama. Domaće banke filijale stanih banaka uspele su da povećaju ročnost stoka valutnih svopova zahvaljujući transakcijama sa unakrsnim deviznim svopovima (eng. *cross-currency swap transactions*) koje su zaključivale sa partnerima unutar bankarske grupacije (eng. *intra-group counterparties*). Takođe, partneri van određene bankarske grupacije su iskazali zainteresovanost za zaključivanjem svop transakcija sa domaćim bankama duže ročnosti zahvaljujući mogućnostima za zaključivanje aneksa ISDA sporazuma koji uređuje razmenu kolateralu (*Credit support Anex, CSA*).¹⁵

Od oktobra 2014. Centralna banka Mađarske (MNB) je uvela unakrsni kamatni svop kombinovan sa mehanizmom bezuslovne prodaje evra (eng. *spot transaction facility*) sa ciljem da zadovolji potrebe bankarskog sektora za hedžingom proisteklim po osnovu likvidiranja pozicija u bilansima opterećenih stambenim kreditima (eng. *phasing-out of household foreign currency loans*). Na ovu temu pisali su vodeći ekonomski analitičari u Mađarskoj (npr. Kolozsi, P. P., Banai, Á., Vonnák, B, u radu *Phasing out household foreign currency loans: schedule and framework*, 2015).

Ovo je rezultiralo u smanjenju otvorenih deviznih pozicija u bilansima i paralelno s tim, smanjenju ukupnog neto stoka svopova domaćeg bankarskog sektora (iz ugla bankarskog sektora obezbeđenjem likvidnosti u forintama u jednom kraku) koji je u novembru 2014. godine skoro bio na nuli. Od tada ukupni neto stok svopova je beležio fluktuacije i kretao se između 1,5-2,5 mlrd evra, dok su neto pozicije u svopovima zaključene sa nerezidentima ostale na nivou od oko 5 mlrd evra sve do avgusta 2015. Neto dugoročne sa nerezidentima pale su u istom periodu paralelno sa smanjenjem deviznih zajmova domaćem privatnom sektoru.

Kada govorimo o vrsti transakcija sa derivatima ukazujemo da transakcije sa forvardima zaključene sa rezidentima igraju glavnu ulogu na deviznom tržištu Mađarske za svrhe hedžinga neto prihoda od izvoza domaćih preduzeća. Neto pozicija u forvardima koja po dospeću obezbeđuje likvidnost u forintama je u proseku u drugoj polovini 2015. iznosila oko 3,5 mlrd evra. Međutim promet na tržištu forvarda Mađarske je mnogo manji od prometa na tržištu svopova.¹⁶

U nastavku se daje prikaz detaljnijeg objašnjenja upotrebe svopova od strane Centralne banke Mađarske.

Naime, Centralna banka Mađarske redovno od 2009. godine organizuje 3M aukcije svopova u kojima nudi evro za mađarsku forintu. Pored toga, krajem 2011. i 2012. godine organizovane su i vanredne 1W/2W aukcije svop prodaje evra za forinte radi

¹⁵ Videti detaljnije Odeljak VII, 7.2. ISDA sporazum i CSA dokument

¹⁶ Detaljnije o tome: Izveštaj o stabilnosti Mađarske centralne banke:

<http://www.mnb.hu/en/publications/reports/financial-stability-report/financial-stability-report-november-2015>

obezbeđenja potrebnih deviznih sredstava za zatvaranje pozicija i sprečavanja eventualnih poremećaja na tržištu. Kako se je došlo do zaoštavanja finansijske krize krajem 2008. i početkom 2009. godine, pored Centralne banke Mađarske koja je nudila i prekonoćne aukcije evro/forinta, 1W franak/evro i 6M evro/forinta svopove i druge centralne banke su počele da koriste ove instrumente. Tako je Centralna banka Poljske koristila dolar/zlot, evro/zlot i franak/zlot svopove različitih ročnosti u kojima je nudila devize za domaću valutu i obrnuto, dok Centralna banka Češke i dalje pruža mogućnost bankama da dođu do likvidnosti u krunama u zamenu za evro na rok do 2 nedelje (ranije do 3 meseca).

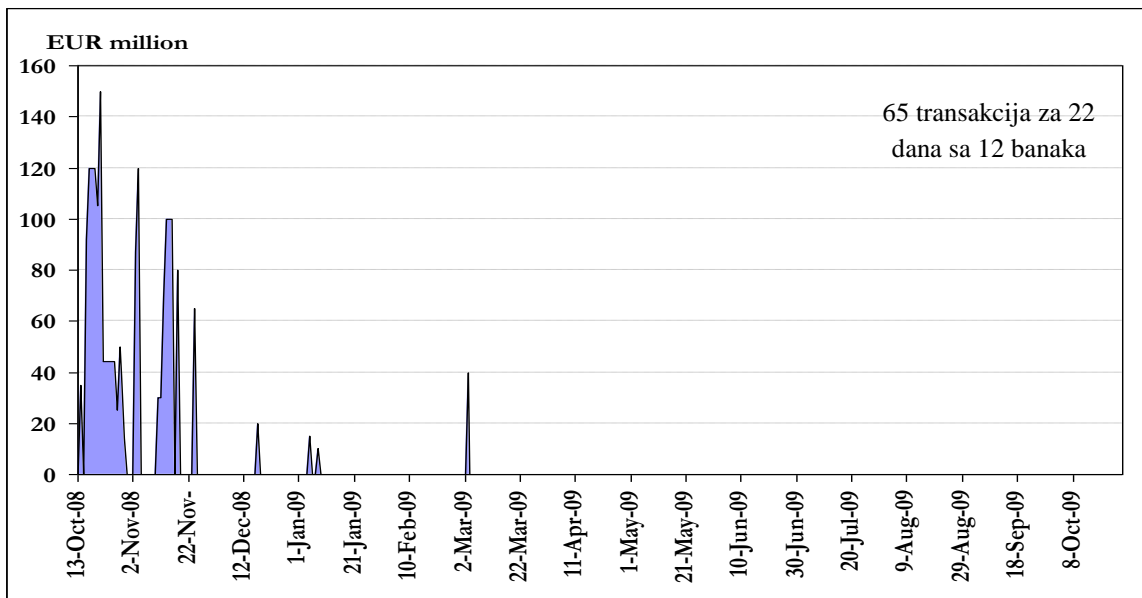
Budući da su makroekonomski podaci za Mađarsku u 2009. godini bili su dosta loši zbog postojanja deficita tekućeg računa i budžetskog deficita a što je dovelo do naglog slabljenja forinte i kolapsa domaćeg novčanog tržišta, MNB je lansirala čitav set novih instrumenata.

Kada su u pitanju aukcije sa valutnim svopovima Centralna banka Mađarske je između ostalog organizovala sledeće aukcije:¹⁷

- dvosmerni prekonoćni EUR/HUF fx svop
- jednosmerni prekonoćni EUR/HUF fx svop
- jednosmerni 1W CHF/EUR fx svop
- 3M jednosmerni EUR/HUF fx svop tender
- 6M jednosmerne EUR/HUF fx svop olakšice

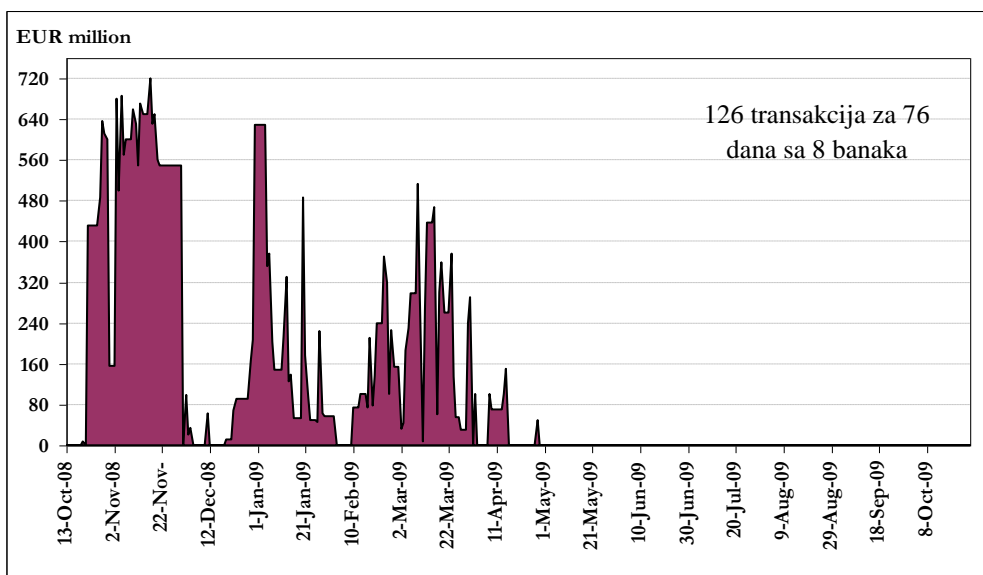
*Dvosmerni prekonoćni EUR/HUF fx svopovi uvedeni su sa ciljem da obezbede prevazilaženje problema sa kreditnim limitima između domaćih banaka koje usled toga nisu mogle da zaključuju međusobne svop transakcije. Naime, organizovane su dvosmerne aukcije u kojoj je MNB istovremeno primala ponude i za svop kupovinu i za svop prodaju prekonoćne ročnosti (eng. *over night*, o/n), pri čemu koliko svop kupuje toliko prodaje. Uvedene su male margine u vidu minimalnih i maksimalnih svop poena. MNB je nastupala isključivo kao posrednik između domaćih banaka, s tim što su nakon izvesnog korišćenja ovih transakcija banke počele međusobno da trguju i nisu se više obraćale MNB. Rezultati korišćenja aukcija su prikazani na Grafikonu 3.*

¹⁷ Izvor: Izveštaj Sektora za monetarne operacije, NBS (2010)



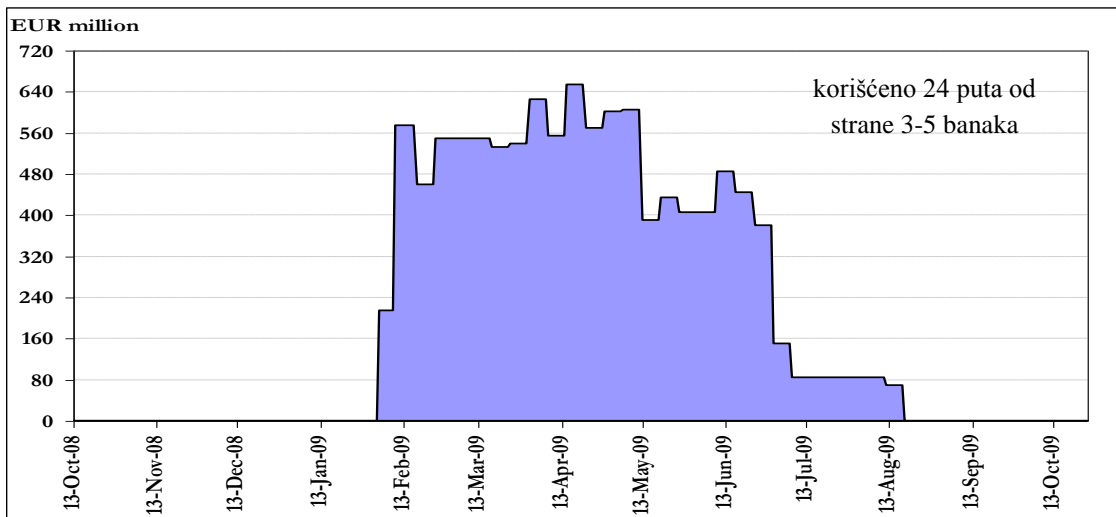
Grafikon 3: Rezultati korišćenja dvosmernih o/n svop aukcija deviza

Jednosmerni prekonoični EUR/HUF fx svopovi uvedeni su sa ciljem obezbeđenja devizne likvidnosti a kasnije i za odbranu od spekulacija. Ovaj svop je uveden 2008. godine i podržan je repo sporazumom između MNB i ECB. Navedeni instrument banke mogu da koriste na kraju dana po unapred objavljenoj kamatnoj stopi. Cena se utvrđuje po penal stopama, na dnevnom nivou. Ocenjeno je da su ovi svopovi ostvarili svoju svrhu, ali da tržištu šalju pogrešan cenovni signal, zbog unapred određenih svop poena. Rezultati korišćenja aukcija su prikazani na Grafikonu 4.



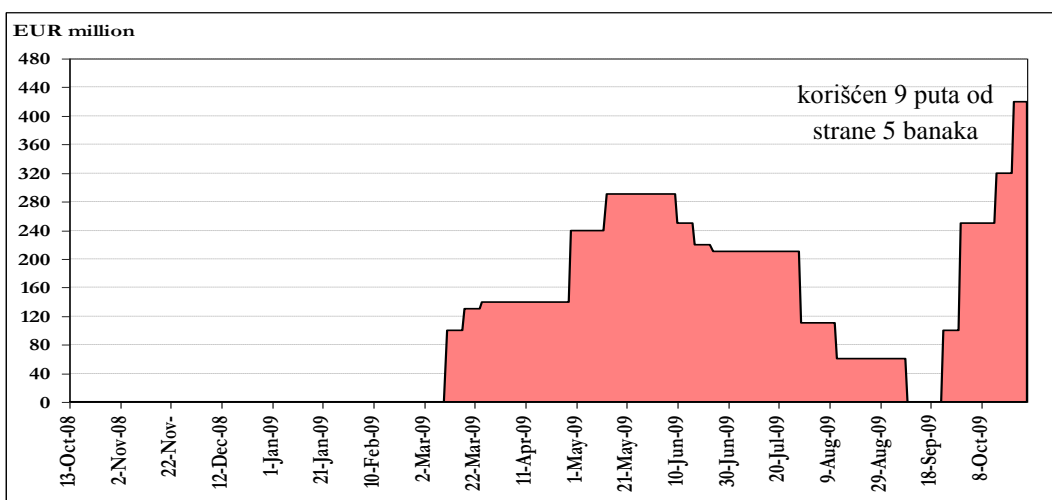
Grafikon 4: Rezultati korišćenja jednosmernih EUR/HUF fx svopova

Jednosmerni 1W CHF/EUR fx svopovi su uvedeni februara 2009. radi obezbeđenja devizne CHF likvidnosti komercijalnim bankama uz malu nadoknadu. Pokriveni su svop sporazumom sa SNB. Rezultati korišćenja aukcija su prikazani na Grafikonu 5.



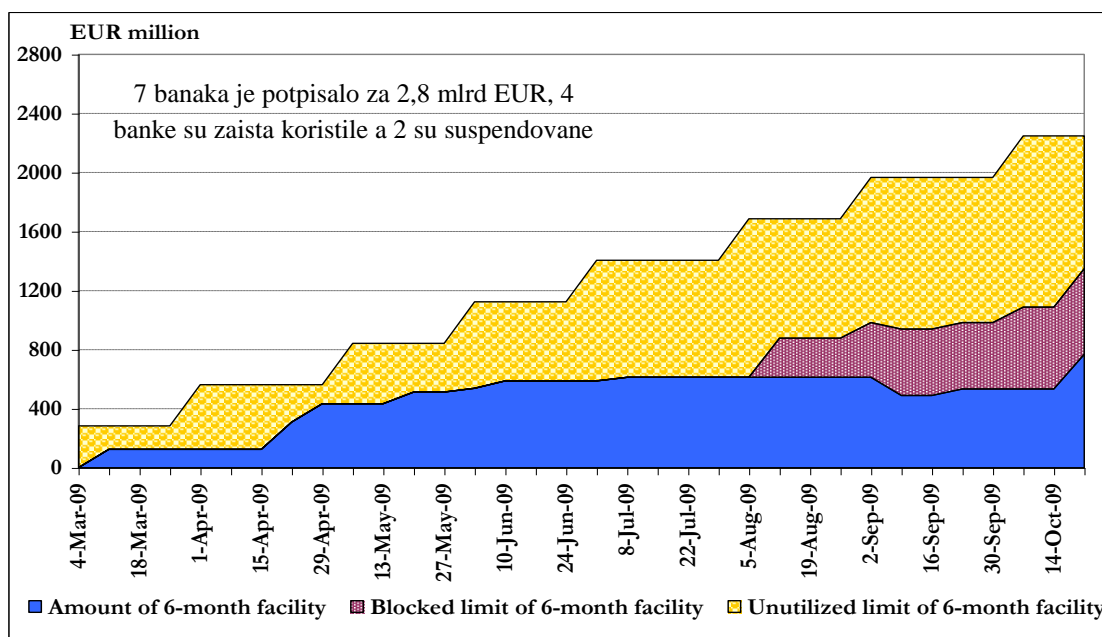
Grafikon 5: Rezultati korišćenja jednosmernih CHF/EUR fx svopova

3M jednosmerni EUR/HUF fx svop tender je uveden u martu 2009. godine sa ciljem da se obezbedi likvidnost bankarskog sektora u EUR na duži rok, kroz „rollover“ mehanizam. Ovaj instrument je omogućio da banke mogu da roluju već postojeće svopove čime obezbeđuju dugoročnu likvidnost kao i da održe nivo finansiranja. Podržan je *stand-by* sporazumom sa MMF-om i *repo* sporazumom sa ECB. Ovaj tender se organizovao kao nedeljni tender sa unapred određenom količinom, pri čemu su se primale konkurentne ponude banaka. Rezultati korišćenja aukcija su prikazani na Grafikonu 6.



Grafikon 6: Rezultati korišćenja 3M EUR/HUF fx svopova

6M jednosmerne EUR/HUF fx svop olakšice uvedene su marta 2009. godine kada i 3M fx svopovi, sa ciljem da se izbegne slom kreditiranja korporativnog sektora. Uslov za njihovo korišćenje je da su banke pristale da održe određeni nivo kredita korporativnog sektora i da mu obezbede dodatne kredite. Svaka banka je imala unapred određen limit svopa koji može imati u odnosu sa MNB a cena svopa je bila povoljnija nego što je minimalna cena na 3M olakšicama. Rezultati korišćenja aukcija su prikazani na Grafikonu 7.



Grafikon 7: Rezultati korišćenja 6M FX svopova

Mađarska centralna banka je od 2011. do 2012. godine počela da koristi program nekonvencijalnih monetarnih mera sa ciljem zaštite kursa domaće valute. S tim u vezi organizovane su svop aukcije. Nakon toga, u oktobru 2014. pa sve do marta 2015. uvedene su i aukcije na kojoj je Mađarska centralna banka prodavala evro a nakon toga u avgustu 2015. i aukcije prodaje švajcarskog franka vezano za potrebe saldiranja i konverzije forinti koje potiču od krajnjih korisnika deviznih zajmova. Osnovni cilj ovih mera je smanjenje deviznog rizika bankarskog sektora kada je u pitanju evro a u slučaju aukcija u CHF rezultat se ogledao u smanjenju kratkoročnog spoljnog duga. Očekivani efekti i rezultati ovih mera odnosili su se na smanjenje devizne izloženosti korisnika stambenih kredita i smanjenje kratkoročnog spoljnog duga banaka, i s tim u vezi izbegavanja eksterne izloženosti zemlje. Kada su u pitanju aukcije prodaje švajcarskog franka, Mađarska centralna banka je otpočela sa organizovanjem ovih aukcija za potrebe saldiranja i konverzije forinte koje su vršene u sklopu mera podrške programu izlaska stanovništva iz hipotekarnih kredita. Nakon što je Narodna banka Švajcarske u januaru 2015. godine odlučila da napusti donji prag kursa švajcarskog franka u odnosu na evro na nivou od 1,2 EURCHF došlo je do naglog pada kursa forinte

za gotovo 20 procenata u odnosu na švajcarsku valutu. Ovaj događaj je imao veliki uticaj na finansijski položaj stotina hiljada mađarskih porodica, funkcionisanje finansijskog tržišta i stabilnost bankarskog sistema, otvorio se sistemski rizik pa je država morala da interveniše u smislu saniranja NPL-ova (eng. non-performing loans) po osnovu deviznih hipotekarnih kredita.

6.3. Svop linije centralne banke u podršci likvidnosti

Vodeće centralne banke u svetu su radi obezbeđenja likvidnosti međusobno uspostavile mehanizam odobravanja svop linija za likvidnost u nedostatku pojedinih valuta. U cilju potpore bankarskog tržišta koje se suočava sa nedostatkom izvora za finansiranje svojih operacija u vodećim valutama, pre svega odobravanja kredita stanovništvu i privredi, centralne banke zaključuju međusobno ugovore o svop linijama za likvidnost.

S tim u vezi u nastavku se ukazuje na svop linije koje su zaključile Federalne rezerve (FED), kako bi se poboljšala devizna likvidnost na finansijskom tržištu Sjedinjenih Američkih Država kao i dolarska likvidnost u inostranstvu, i to:

- svop linije za obezbeđenje devizne likvidnosti u zemlji
- svop linije za obezbeđenje dolarske likvidnosti drugim centralnim bankama

Odobrovanje svop linija vrši se u skladu *Federal Reserve Act*-om (član 14.) i saglasno ovlašćenjima, politika i procedura koje utvrđuje Savezni komitet za otvoreno tržište (*FOMC*).

6.3.1. Svop line Federalnih rezervi (FED) sa drugim centralnim bankama za obezbeđenje devizne likvidnosti (Foreign-Currency Liquidity Swap Lines)

Federalne rezerve obezbeđuju svop linije u stranim valutama a koje dalje stavljaju na raspolaganje finansijskim institucijama na tržištu Sjedinjenih Američkih Država ukoliko ocene da su ove linije neophodne za obezbeđenje potrebne devizne likvidnosti u zemlji. S tim u vezi, osnovna funkcija ovih aranžmana je uspostavljanje ravnoteže na deviznom tržištu kako bi se izbegli negativni efekti po ekonomsku aktivnost tržišnih učesnika. FED je uveo ove linije kao podrška merama finansijske stabilnosti i služi kao prudenciona podrška za obezbeđenje „krajnjeg utočišta“ (eng. *last-resort support*).

6.3.2. Svop linija za obezbeđenje dolarske likvidnosti drugim centralnim bankama (Swap Line Agreement)

FED su zaključile svop aranžmane sa većim brojem centralnih banaka u formi *swap line agreement*-a sa ciljem da se u uslovima destabilizacije na tržištu novca i nedostatka dolarskog finansiranja obezbedi likvidnost u dolarima na tržištima koje su ingerenciji drugih centralnih banaka.

FOMC komitet je najpre u decembru 2007. odobrio svop linije za dolarsku likvidnost (*Dollar Liquidity Swap Lines*) sa Evropskom centralnom bankom (*the European Central Bank*, ECB) i Centralnom bankom Švajcarske (*Swiss National Bank*, SNB), kako bi se u slučaju potrebe obezbedila likvidnost u dolarima na tržištima generalno a nakon toga i svop linije posebno sa svakom od sledećih centralnih banka, uključujući i ECB i SNB: the Centralnom bankom Australije (*Reserve Bank of Australia*), Centralnom bankom Brazila (*the Banco Central do Brasil*), Bankom Kanade (*the Bank of Canada*), Centralnom bankom Danske (*Danmarks Nationalbank*), Bankom Engleske (*the Bank of England*, BoE), Bankom Japana (*the Bank of Japan*, BOJ), Bankom Koreje (*the Bank of Korea*), Bankom Meksika (*the Banco de Mexico*), Centralnom bankom Novog Zelanda (*the Reserve Bank of New Zealand*), Centralnom bankom Norveške (*Norges Bank*), Monetarnim vlastima Singapura (*the Monetary Authority of Singapore*), Centralnom bankom Švedske (*Sveriges Riksbank*) i Centralnom bankom Švajcarske (*the Swiss National Bank*). Ovi svop aranžmani su prestali da važe 1. februara 2010.

Rose A.K. i Spiegel M.M (2011) navode hronološki od kada su Federalne rezerve počele sa objavljivanjem međunarodnih svop linija. Najpre 12. decembra 2007. godine, FED je objavio svop aranžmane sa ECB-om i SNB, koje su bile u početku ograničene na USD 20, odnosno USD 4 milijarde. Nakon toga u jesen 2008. godine kako su se previranja na globalnom finansijskom tržištu pojačavala, svop linije su proširene te tako, 18. septembra 2008. godine uvedene su linije sa Bankom Engleske BoE, BOJ i BOC, dok su sa ECB i SNB povećane. Zatim se 24. septembra 2008. uvode sa Centralnom bankom Australije, Švedskom Riksbank, Centralnom bankom Danske, kao i Centralnom bankom Norveške. U oktobru iste godine, postojeće linije su otvorene (eng. *uncapped*) i to: 13. oktobra sa BoE, ECB i SNB a 14. oktobra za BOJ. Nakon toga, tačnije 28. oktobra 2008. godine, uvode se linije sa Centralnom bankom Novog Zelanda a 29. oktobra 2008. sa Centralnom bankom Brazila, Bankom Meksika, Bankom Koreje i Monetarnim vlastima Singapura. Takođe proširena je ročnost svopa tako da su u opticaju svop linije od jednog do tri meseca, na nedelju dna i prekonoćne (eng. *overnight, o/n*).

U aprilu 2009. godine FED je objavio da će odobriti svop linije za obezbeđenje devizne likvidnosti sa sledećim centralnim bankama: BoE, ECB, BoJ i SNB. Ove svop linije su zaključene kako bi FED pružio finansijsku podršku u transakcijama učesnika na svom deviznom tržištu stavljajući finansijskim institucijama na raspolaganje sledeća devizna

sredstva: do mlrd 30 funti sterlinga, do mlrd 80 evra, 10 mlrd japanskih jena i do mlrd 40 švajcarskih franaka, koja bi bila povučena preko ovih svop linija. Ova mera podrške likvidnosti je bila kratkoročnog karaktera i trajala je sve do februara 2010. godine.

Nakon toga, FED objavljuje da su odobrene privremene devizne svop linije sa: BOC, BoE, BOJ, ECB i SNB, kao podrška obezbeđenju devizne likvidnosti institucijama na svom finansijskom tržištu i to u kanadskim dolarima, jenima, evrima, funtama sterlinga i švajcarskim francima. Na ovaj način stvorena je mreža svop linija između ovih šest centralnih banaka čime su konstituisani preduslovi za obezbeđenje potrebne devizne likvidnosti u svim pojedinačnim jurisdikcijama. Ove privremene bilateralne svop linije su zamenjene u stalne svop aranžmane. Od uvođenja deviznih svop linija za obezbeđenje likvidnosti u 2009. godini FED je povukao samo jedan deo deviznih sredstava za sprovođenje operacija sa depozitnim olakšicama (eng. *Term Deposit Facility*, TDF).

U maju 2010. godine, *FOMC* je najavio da će obnoviti svop linije sa centralnim bankama tako da se uspostavljaju privremene svop linije kao odgovor na stresne situacije kojima može biti izložen dolar trgovanjem na kratkoročnim tržištima, sa sledećim centralnim bankama: BOC, BoE, ECB, BOJ i SNB. U oktobru 2013, FED je ove privremene svop linije zamenio u stalne svop aranžmane. Ove svop linije FED-a uključuju dve transakcije. Kada strana centralna banka aktivira svop liniju u prvom kraku a u skladu sa svop aranžmanom, druga centralna banka prodaje određenu količinu deviza FED-u u zamenu za dolarsku likvidnost po spot valuti koja važi na dan povlačenja linije. Ove devize FED drži na računu kod druge centralne centralne banke a dolare odobrava računu odnosno centralne banke koji se drži kod FED-a. U isto vreme, a u skladu sa svop sporazumom, FED i druga centralna banka preuzimaju obavezu da u drugom kraku svopa otkupe svoje valute na određeni datum u budućnosti po istom kursu. Na kraju svopa, tj. po isteku drugog kraka svopa, druga centralna banka plaća FED-u kamatu po tržišnoj stopi za obezbeđenu dolarsku likvidnost a to može biti prekonoćna kamatna stopa odnosno kamatna stopa na dolarske pozajmice na period do tri meseca. Nakon odobrenja računa druge centralne banke kod FED-a u dolarima, ova dolarska sredstva se prenose sa tog računa na račune banaka koje su u nadležnosti druge centralne banke a koje će iste koristiti kao zajam u dolarima na osnovu svop linije koju im je obezbedila svoja centralna banka. Centralna banka kojoj su odobreni dolari je u obavezu da vrati pozajmljene dolare FED-u u skladu sa odredbama sporazuma i da plati kamatu. Na ovaj način druga centralna banka preuzima kreditni rizik povezan sa finansijskim transakcijama i plasmanima u dolarima koje banke u njenoj jurisdikciji obavljaju, odnosno odobravaju svojim klijentima. Devizna sredstva koje FED stiču po osnovu svop linije vode se u bilansu stanja u protivvrednosti dolara koji važi na dan povlačenja svop linije. Dakle, ova sredstva se vode po kursu koji je važio u trenutku aktiviranja svopa i na njih ne utiču međuvalutne promene. S druge strane, sredstva u dolarima koja su stavljena na raspolaganje drugoj centralnoj banci i deponovana na računu koje ta centralna banka drži kod FED-a vode se u pasivi kao obaveza FED-a.

6.3.3. Rizici ulaska centralne banke u svop aranžman

Postavlja se pitanje izloženosti centralne banke koja zaključuje svop aranžman s drugom centralnom bankom. Naime, centralna banka koja obezbeđuje deviznu likvidnost u sopstvenoj valuti drugoj centralnoj banci nije izložena deviznom riziku s obzirom da se radi o recipročnim valutnim svopovima u kojem se razmenjuju valute prema uslovima iz sporazuma a istovremeno se ima u vidu i rizik zemlje prilikom zaključenja svop linije. U slučaju dolarskih svop linija FED-a, osnovni kriteriju prema kome se ceni potreba za zaključivanje takvog aranžmana je potreba da se nadomesti nedostatak dolarskog finansiranja u jurisdikcijama kojima su potrebna dolarska sredstva kako se ne bi ovi efekti prelili na američko tržište. Takođe, druga centralna banka koja prima dolare je u obavezi da precizno utvrdi uslove za raspodelu tih sredstva svojim finansijskim institucijama kojima ih stavlja na raspolaganje, da utvrdi koje institucije ispunjavaju uslove za pozajmljivanje kao i vrstu kolaterala koju će primati kao sredstvo obezbeđenja na ime kredita. Ovi uslovi i kriterijumi moraju biti javno objavljeni i transparentni. Budući da se uspostavlja partnerski odnos na relaciji centralnih banaka, centralna banka koja stavlja na raspolaganje sopstvenu valutu drugoj centralnoj banci nije izložena finansijskim institucijama koje nisu u njenoj nadležnosti tako da se kreditni rizik povezan sa ovim institucijama ne ceni prilikom zaključivanja sporazuma.

Kada govorimo o valutnom riziku napomenuli smo da se na početku svopa utvrđuje kurs valuta koje se razmenjuju i koji će se primeniti po dospeću svopa tako da na svop ne utiče kretanje međuvalutnog odnosa. Međutim, treba uzeti u obzir da projekcije o kretanju valutnog kursa od kojih centralna banka polazi prilikom razmatranja ulaska u svop i odobravanja likvidnosti u domicilnoj valuti pa dok traje svop aranžman mogu biti značajno izmenjene. Ukoliko dođe do turbulencija na finansijskim tržištima i netipičnim kretanjima valutnih parova mogu se revidirati uslovi svopa aranžmana i obustaviti do daljnjeg. Shodno tome potrebno je dobro proceniti ročnost svopa kao i mogućnost rolovanja istog tokom vremena.

U skladu sa navedenim svop linije za likvidnost su tako koncipirane da isključivo služe za poboljšanje uslova likvidnosti u zemljama koje ih zaključuju. Svaka centralna banka učesnica u ovoj vrsti svop aranžmana kao motiv za ulazak u recipročni valutni svop za likvidnost vidi u stvaranju neophodnih uslova za prevazilaženje problema likvidnosti koji mogu nastati na svom finansijskom tržištu koje je pod njenom jurisdikcijom u vreme finansijske krize ili uslova koji prete da izazovu nestabilnost po finansijski sistem u celini.

Kada je u pitanju FED, osnovni razlog zbog kojeg su uvedene ove linije za likvidnost leži u povećanju efikasnosti obezbeđenja kanala za finansiranje u dolarima na tržištima van Sjedinjenih Američkih Država i smanjenju troškova ovog finansiranja preko kanala centralne banke kao regulatora deviznog tržišta.

Druge centralne banke koje dalje distribuiraju dolare kao što smo rekli objavljuju javni poziv za korišćenje dolarske likvidnosti kroz različite metode, uključujući tendere za dobijanje kreditnih olakšica sa varijabilnim kamatnim stopama, sa fiksnom kamatnom, zatim bilateralne transakcije i devizne svop aukcije na bazi izdavanja finansijskog kolaterala u vidu depozita u stranoj valuti ili hartija od vrednosti koje glase na stranu valutu. Centralna banka je u obavezi da utvrdi uslove za prihvatljivost kolaterala koji se nudi u zamenu za obezbeđenu likvidnost. Istakli smo da centralna banka koja povlači likvidnost preko svopa plaća kamatu po kamatnoj stopi koja je jednaka kamatnoj stopi po kojoj dalje plasira ta sredstva. U slučaju FED-a svop aranžmani funkcionišu tako da ova banka odobrava dolarsku likvidnost i povlači recipročnu valutu u zavisnosti od toga sa kojom je bankom zaključila sporazum. S obzirom da primljenu recipročnu valutu drži na računu kod druge centralne banke u vidu depozita, u slučaju kada je tako ugovoreno, ne plaća kamatu na primljena sredstva u stranoj valuti. Struktura sporazuma je takva da se izbegavaju problemi koji bi mogli nastati u upravljanju deviznim rezervama druge centralne banke kada bi FED aktivno investiralo recipročnu stranu valutu primljenu u depozit na tržištu. Povlačenje dolarske likvidnosti od strane centralnih banaka povećava nivo rezervi u dolarima koji se drži kod FED-a dok se taj nivo smanjuje po isteku svopa.

6.3.4. Narodna banka Srbije i svop aranžmani sa drugim centralnim bankama

Narodna banka Srbije je u prethodnom periodu kao meru podrške domaćim privrednicima koji posluju sa privrednim subjektima sa teritorije Narodne Republike Kine razmotrila opravdanost i mogućnost zaključivanja bilateralnog svop aranžmana u kome bi se razmenjivali dinari za juan. Ocenjeno je da bi zaključivanje bilateralnog svop aranžmana u velikoj meri doprineo poboljšanju sveukupne poslovne klime u smislu privlačenja kineskih investitora na srpsko tržište. Pored toga, ovakav aranžman bi hipotetički gledano mogao da obezbedi uspostavljanje ravnoteže na domaćem deviznom tržištu u uslovima povećanih fluktuacija i nedostatka devizne likvidnosti.

S tim u vezi, bilateralni valutni svop aranžman između Narodna banka Srbije i Narodne banke Kine zaključen je 17. juna 2016. godine kao raspoloživa finansijska linija na period od tri godine, uz mogućnost obnavljanja. Njime će biti omogućena razmena nacionalnih valuta u okviru pojedinačnih svop transakcija između dve centralne banke, u vrednosti do 27 mlrd dinara, odnosno 1,5 mlrd kineskih juana (CNY). Svrha aranžmana je unapređenje rastuće bilateralne trgovine i direktnih ulaganja radi ekonomskog razvoja zemalja potpisnica ovog aranžmana, kinesko-srpske monetarne i

finansijske saradnje i predstavlja svojevrstu podršku očuvanju i jačanju finansijske stabilnosti.

Kineska ekonomija i dalje beleži viši rast od ostatka sveta. U cilju internacionalizacije kineskog juana Narodna banka Kine je do sada zaključila svop aranžmane s preko 30 centralnih banaka. Ulazak juana u korpu specijalnih prava vučenja (*special drawing rights*, SDR) potvrđeno je da su kineska tržišta relevantni činilac svetskog finansijskog tržišta na kojima se obavlja enorman broj finansijskih transakcija.

Za Narodnu banku Srbije je ovo prvi svop aranžman s drugom centralnom bankom a zaključen je u svrhu unapređenja bilateralne trgovine i direktnih ulaganja radi ekonomskog razvoja i očuvanja i jačanja stabilnosti finansijskog sistema i održavanja likvidnosti plaćanja.

Predmet aranžmana je mogućnost obavljanja pojedinačnih valutnih svop transakcija koje podrazumevaju svop kupovinu/prodaju nacionalnih valuta CNY i RSD, na inicijativu jedne ili druge strane. Ugovorne strane u aranžmanu nisu u obavezi da zaključuju svop transakcije, pa u tom pogledu svop aranžman ima ulogu raspoložive finansijske olakšice, odnosno otvorene svop linije.

Maksimalan iznos svop linije u smislu vrednosti koju tekuće stanje zaključenih svopova ne može prevazići ni u jednom trenutku, utvrđeno je na nivou od 27 milijardi RSD, odnosno 1.5 milijardi CNY (u protivvrednosti od oko 230 miliona USD). Kada na zahtev jedne centralne banke dođe do povlačenja sredstava putem svop transakcije, sredstva se u nacionalnim valutama prebacuju na nekamatonsne račune kod centralnih banaka a kamata se plaća samo ukoliko dođe do korišćenja povučenih sredstava, i to na korišćeni iznos strane valute na datum otplate i plaća je ugovorna strana koja je koristila stranu valutu. Predviđeno je da se kamatna stopa na iznos CNY koji bi koristila NBS utvrđuje u visini međubankarske šangajske kamatne stope odgovarajuće ročnosti (*Shanghai Interbank Offered Rate – SHIBOR*) a u slučaju da Narodna banka Kine koristi RSD kamatna stopa bi se utvrđivala u visini kamatne stope na međubankarske dinarske pozajmice (*BELIBOR*) odgovarajuće ročnosti.

Primena deviznih kurseva za izračunavanje iznosa u CNY i RSD koji se povlači vrši se na bazi međuvalutnih odnosa kurseva CNY/USD i RSD/USD. U vezi sa CNY, predviđeno da se primenjuje srednji kurs CNY/USD koji objavljuje Kineski sistem za devizno trgovanje (CFETS) na svom web-sajtu u 9.15 časova prema pekinškom vremenu na datum trgovanja. U slučaju povlačenja RSD, primenjivaće se zvanični srednji kurs RSD/USD iz važeće kursne liste koju NBS objavljuje na svom web-sajtu u

8.00 časova prema beogradskom vremenu jedan radni dan pre datuma trgovanja, zbog različitih vremenskih zona. Period korišćenja sredstava u pojedinačnoj transakciji (ročnost transakcije) može biti do 12 meseci, uz mogućnost obnavljanja transakcije.

6.4. Narodna banka Srbije u kontekstu učesnika na OTC tržištu derivata

Narodna banka Srbije u okviru saradnje sa drugim centralnim bankama razmatra mogućnosti za uvođenje svop transakcija u portfolio deviznih rezervi.

Polazeći od bazičnih dokumenata kojima se definiše okvir za ulaganje deviznih rezervi, ocenjeno je da je uvođenje finansijskih derivata moguće, pri čemu se svakako polazi od osnovnih načela u upravljanju – likvidnosti i sigurnosti.

Navedena ocena takođe se zasniva na mišljenju da u slučaju centralne banke na koju se primenjuje poseban zakon (Zakon o Narodnoj banci Srbije) ne bi trebalo primeniti iste uslove za realizaciju OTC derivatnih transakcija a koje se primenjuju na ostale finansijske institucije. Naime, na centralnu banku ne bi mogao da se primeni Zakon o stečaju kao i drugi propisi u Republici Srbiji koji se primenjuju na pravna lica i banke.

U pogledu ocene ispunjenosti uslova za realizaciju OTC transakcija, strane banke pribavljaju nezavisno pravno mišljenje u pogledu različitih pravnih aspekata realizacije derivatnih transakcija u Srbiji i to kroz prizmu svih relevantnih domaćih propisa koji direktno uređuju ili mogu imati uticaj na realizaciju ovih transakcija sa domaćim ugovornim stranama (Zakon o deviznom poslovanju, Odluka o obavljanju poslova s finansijskim derivatima, Zakon o tržištu kapitala, Zakon o stečaju, Zakon o bankama, i dr.). Na ovaj način budući potpisnici ISDA sporazuma u Republici Srbiji dobijaju sveobuhvatne informacije o percepciji koju relevantni tržišni učesnici na međunarodnom finansijskom tržištu imaju o pravnim aspektima realizacije derivatnih transakcija u Srbiji, što može uticati na unapređenje domaćeg pravnog okvira i stvaranja neophodnih preduslova za nesmetanu realizaciju derivatnih transakcija.

Jedno od najznačajnijih pitanja odnosi se na problem izvršivosti netiranja i kolaterala u okviru domaće regulative. U tom kontekstu identifikovane su određene pravne prepreke, premda bi se ISDA sporazum mogao potpisati i pored tih prepreka. Naime, u otpočetom periodu uvođenja derivatnih transakcija u portfolio deviznih rezervi sa potencijalnim partnerima Narodne banke Srbije, ne bi bilo neophodno donošenje propisa kojima se regulišu pitanja kolaterala i izvršivost netiranja. Drugo, od važnosti je da Narodna banka

Srbije odigra aktivnu ulogu u otpočinjanju procesa potpisivanja ISDA-e između stranih banaka i banaka u Republici Srbiji kroz mogućnost zaključivanja derivatnih transakcija kraće ročnosti.

S obzirom na to da se na nivou relevantnog regionalnog ISDA komiteta vodi diskusija na temu pravnog okvira kojim se uređuje realizacija derivatnih transakcija u Srbiji, kao i da postoji velika zainteresovanost stranih banaka da sa domaćim bankama uđu u derivatne transakcije, može se primetiti da je došlo do aktuelizacije ove teme u međunarodnim okvirima, što daje priliku da kroz unapređenje domaće pravne regulative ove transakcije zažive i na finansijskom tržištu Srbije.

Imajući to u vidu, neophodno je nastaviti započete aktivnosti u vezi sa izradom propisa kojim se reguliše pitanje finansijskog obezbeđenja u cilju rešavanja svih otvorenih pitanja koja postavljaju strane banke kada je u pitanju izvršivost najbitnijih elemenata ISDA sporazuma i stvaranje osnova za razvoj ne samo tržišta finansijskih derivata koji se realizuju pod okriljem navedenog sporazuma, već i za razvoj ostalih finansijskih transakcija kod kojih se izvršivost netiranja i kolaterala javlja kao bitan preduslov (repo/reverzne repo transakcije, pozajmljivanje hartija od vrednosti i sl.). S tim u vezi, bilo bi svrsishodno uspostaviti saradnju sa ISDA udruženjem u vezi sa unapređenjem domaće pravnog okvira u ovom delu. Tu saradnju, između ostalih, realizovale su Hrvatska, Slovenija, Slovačka, Poljska, Rumunija i Češka.

Takođe, identifikovan je problem odgovarajuće sudske prakse, što uvodi dodatni aspekt neizvesnosti u pogledu realizacije derivatnih transakcija. Strukovno udruženje ACI Srbija je pokrenulo inicijativu za realizaciju obuke sudija iz oblasti repo poslova koja se može pokazati od ključnog značaja u kompletiranju pravnog okvira koji će stvoriti neophodne preduslove za veće prisustvo derivatnih i srodnih finansijskih transakcija na finansijskom tržištu Srbije. Nakon saradnje sa ISDA udruženjem Narodna banka Srbije preko domaćih strukovnih udruženja može preneti svoja iskustva u ovoj oblasti.

DEO VII
PRAVNI ASPEKT OTC
DERIVATNIH TRANSAKCIJA

U ovom delu rada prikazan je teorijski pregled pravnog aspekta derivatnih transakcija sa posebnim osvrtom na OTC tržište. Kao što je već istaknuto, osnovna svrha trgovanja finansijskim derivatima na OTC tržištu je zaštita (*hedging*) od različitih vrsta izloženosti i kvalitetno upravljanje rizicima. U tom kontekstu mnoge finansijske institucije i kompanije koriste ove finansijske instrumente sa ciljem upravljanja rizicima kojima su izloženi, pre svega rizicima koji su povezani sa promenom kamatnih stopa i promenom kursa.

Pored toga, tržišni učesnici su ulaskom u derivatne transakcije izloženi pravnim rizicima koji mogu nastati usled nejasne pravne regulative koja uređuje finansijske derivate zbog čega ugovori o finansijskim derivatima mogu biti pravno nevažeći ili neprihvatljivi sa stanovišta pravnih normi.

Prema Jovanić (2015, str. 268), pravni rizik se primarno ogleda u neodgovarajućim ugovornim odredbama, zbog čega se i pristupa izradi standardizovanih dokumenta. Kao vodeći standardizovani ugovor koji se koristi u međunarodnim transakcijama sa finansijskim derivatima kojima se trguje van organizovanog tržišta javlja se ISDA sporazum koji je pripremila Međunarodno udruženje svop dilera (*International Swaps and Derivatives Association*).

7.1. Pretvaranje privatnopravne regulative u OTC transakcijama sa finansijskim derivatima u javnopravnu regulativu

Nedostatak transparentnosti OTC tržišta derivata je uticao na povećanje nesigurnosti u vreme tržišnog stresa i samim tim je predstavljao uzrok rizika za finansijsku stabilnost. Radi otklanjanja slabosti i uzroka gomilanja rizika za finansijski sistem, na samitu lidera G20 u Pitsburgu u septembru 2009. godine postignut je dogovor da standardizovanim finansijskim derivatima treba trgovati na berzi ili elektronskim trgovinskim platformama pri čemu bi se kliring vršio preko centralnih ugovornih strana (CCP), a svi ugovori o OTC derivatima bi se prijavljivali trgovinskim repozitorijumima, dok bi se ugovori koji nisu podložni kliringu podvrgli višim zahtevima za kapitalom.

U cilju ispunjenja preporuka lidera G20 i povećanja transparentnosti trgovanja finansijskim derivatima na OTC tržištu, u Sjedinjenim Američkim državama je donet Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act (Dodd-Frankov zakon) a u Evropskoj uniji, Regulation No 648/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on OTC derivatives, central counterparties and trade repositories - poznata kao EMIR (European Market Infrastructure Regulation).

7.1.1. Dodd-Frankov zakon

Dodd-Frankovim zakonom uvode se značajne reforme finansijskog sistema koje su imale za cilj da pomognu u sprečavanju nastanka nove finansijske krize. Ovim zakonom se uvodi obaveza centralnog kliringa kao i obaveza trgovanja većim brojem derivata na berzi, s tim što zakon predviđa i izuzetke koji se odnose na određene tržišne učesnike. Saglasno ovom zakonu, federalni regulatorni organi - U.S. Commodity Futures Trading Commission (CFTC) ili U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) određuju vrste derivata (pre svega svopova) koji podležu obaveznom kliringu. Zadatak CFTC je da reguliše pitanje svopova, uključujući ugovore koji se zasnivaju na kamatnim stopama, valutama i robi, dok SEC ima ovlašćenja u vezi sa svopovima na bazi hartija od vrednosti, uključujući svopove za slučaj neizvršenja obaveza po kreditima i svopove na bazi kapitala. Oba ova regulatorna tela su ovlašćena da donose propise u cilju sprečavanja izbegavanja obaveznog kliringa. Dodd-Frankovim zakonom je predviđeno da transakcije kod kojih je najmanje jedna strana "krajnji korisnik" koji nije finansijska institucija i koristi svop radi zaštite od rizika, mogu biti izuzete od obaveze kliringa pri čemu se u ovom slučaju mora obavestiti CFTC ili SEC, a imajući u vidu da je ovim zakonom uvedena obaveza prijavljivanja regulatorima svih svopova, i to kako onih koji podležu obaveznom kliringu tako i onih koji su izuzeti od njega.

U vezi sa zahtevom za obaveznim berzanskim trgovanjem, predviđeno je da svopovi koji podležu obaveznom kliringu moraju da se prodaju na berzi ili u okviru institucije koja ima obeležja berze, čime se obezbeđuje transparentnost cena.

7.1.2. Uredba koja reguliše OTC derivate (*European Market Infrastructure Regulation - EMIR*)

Po ugledu na američki Dodd-Frankov zakon, Evropska komisija je pripremila uredbu koja reguliše OTC derivate, poznata kao EMIR (European Market Infrastructure Regulation). Ova uredba je usvojena 4. jula 2012. godine a stupila je na snagu 16. avgusta 2012. godine, s tim što se većina odredbi ove uredbe počela primenjivati nakon stupanja na snagu tehničkih standarda koje je donelo Evropsko nadzorno telo za hartije od vrednosti i tržište kapitala (European Securities and Markets Authority - ESMA).

Kao i Dodd-Frankov zakon i EMIR propisuje obavezu centralnog kliringa. Ova obaveza podrazumeva da se kliring OTC derivata vrši preko centralne ugovorne strane (CCP) za one vrste OTC derivata za koje ESMA tehničkim standardima propiše takvu obavezu. Pod CCP-om se podrazumevaju pravna lica koja posreduju između drugih ugovornih strana u ugovorima kojima se trguje na jednom ili više finansijskih tržišta. Obaveza kliringa se primenjuje na EU pravna lica koja zaključuju OTC derivatne ugovore pri čemu EMIR definiše dve kategorije subjekata na koje se primenjuje ova obaveza, i to: finansijske institucije kao što su banke, osiguravajuće kuće, „asset“ menadžeri i sl. i nefinansijski subjekti kao što su kompanije iz EU čije pozicije u OTC derivatnim ugovorima (osim za svrhe hedžinga) prelaze prag koji je ESMA propisala tehničkim

uputstvom, pri čemu nefinansijski subjekti trebaju da informišu ESMU ne samo kada pređu propisani prag već i kad se spuste ispod tog praga. Pod određenim uslovima, obaveza kliringa se može primenjivati i na ugovorne strane iz trećih država (van EU) i to u slučaju kada ugovorna strana iz EU trguje sa ugovornom stranom čije je sedište van EU, kada dve ugovorne strane sa sedištem van EU trguju zajedno i kada postoji uticaj na EU tržište (direktan, znatan i predvidiv uticaj u EU). Imajući u vidu da se svi OTC derivatni ugovori ne mogu smatrati pogodnim za obavezan kliring preko CCP-a, ESMA je započela sa procesom identifikacije derivata na koje se primenjuje ova obaveza.

Procedura vezana za obavezan kliring je započela u prvom kvartalu 2014. godine izdavanjem prve dozvole za rad CCP-a. Od tada, ESMA je izvršila analizu nekoliko vrsta OTC derivata (kamatnih, kreditnih, deviznih) i za neke od njih je predložila obavezan kliring. Saglasno EMIR-u, ESMA uspostavlja, održava i ažurira javni registar radi jasnog i nedvosmislenog utvrđivanja vrsta OTC derivata koje podležu obaveznom kliringu. Ovaj registar je dostupan na internet stranici ESME.

Takođe EMIR uvodi i mere za smanjenje rizika za transakcije OTC derivatima kod kojih se kliring ne vrši preko CCP-a. Ove mere podrazumevaju pravovremenu potvrdu o uslovima određenog derivatnog OTC ugovora kao i proceduru usklađivanja portfolia, upravljanja povezanim rizicima i rešavanja sporova između strana.

Pod merama upravljanja rizicima se podrazumeva blagovremena i primerena razmena kolaterala, pri čemu još nisu usvojeni tehnički standardi za razmenu kolaterala. Na osnovu konsultacija između tri nadzorna tela u EU (Evropsko nadzorno telo za bankarstvo – EBA, Evropskog nadzornog tela za HOV i tržišta kapitala - ESMA i Evropskog nadzornog tela sa osiguranje i penzijsko osiguranje - EIOPA) pripremljen je finalni nacrt tehničkih standarda koji je dostavljen Evropskoj komisiji 8. marta 2016. godine na usvajanje. Nacrtom se predviđa da za OTC derivate kod kojih se ne vrši kliring od strane CCP, ugovorne strane trebaju da razmene margine (inicijalne i varijabilne) čime će se smanjiti kreditni rizik ugovornih strana i istovremeno umanjiti potencijalni sistemski rizik a istovremeno obezbediti usaglašenost sa međunarodnim standardima. Takođe, nacrt sadrži i listu pogodnih kolaterala, operativne procedure koje se odnose na dokumentaciju, pravne procene primenljivosti ugovora i vreme razmene kolaterala, kao i procedure za ugovorne strane i nadležne organe u vezi sa tretmanom derivatnih unutargrupnih ugovora.

Osim obaveznog kliringa, EMIR-om se uvodi i obaveza da se sve informacije o transakcijama sa finansijskim derivatima koje se obavljaju na području EU prijavljuju trgovinskom repozitorijumu kao i da se učine dostupnim organima supervizije uključujući i ESMA-i, a kako bi se obezbedila transparentnost u pogledu dešavanja na tržištu finansijskih derivata. Trgovinski repozitorijum je centralizovan registar podataka o zaključenim OTC derivatnim transakcijama, pri čemu postoje globalni trgovinski repozitorijumi za OTC derivate na kredite, kamatne stope i kapital. Trioptima u

Stokholmu je sedište globalnog repozitorijuma za kamatne stope a DTCC Derivative Repository Ltd u Londonu je sedište globalnog repozitorijuma za kapital koji prikuplja i globalne podatke o svopovima kreditnog neizvršenja (CDS).

7.1.3. Direktiva za tržište finansijskih instrumenata – MIFID II

Radi regulisanja novih odnosa koji su se pojavili kao posledica finansijske krize, kao i radi usklađivanja sa radom ESMA-e, Evropska komisija je pripremila Predlog za donošenje nove Direktive za tržišta finansijskih instrumenata, MIFID II (*Proposal of the Directive of the European Parliament and of the Council on markets in financial instruments repealing Directive 2004/39/EC of the European Parliament and of the Council*). Predloženom direktivom će se staviti van snage važeća direktiva *Markets in Financial Instruments Directive* (MIFID I) usvojena 2004. godine. Oblast koja je prethodno bila regulisana jednom direktivom sada će biti pokrivena sa dva propisa i to MIFID II i MIFIR (*Regulation on Markets in Financial Instruments*).

Direktiva MIFID II će regulisati pitanja koja se odnose na mehanizme trgovanja, mesta za trgovanje i proizvode kojima se trguje. Dugo se vodila rasprava o tome kako bi se mogla izmeniti pravila o strukturi tržišta. S tim u vezi, pored već postojećih uređenih tržišta - multilateralnih trgovačkih platformi (MTP) i Sistemskih internalizatora (SI), MIFID II uvodi i novu kategoriju mesta trgovanja odnosno organizovanu platformu za trgovanje (OTP). OTP je svaki sistem ili platforma, koji nije uređeno tržište ili MTP, a kojim upravlja investiciono društvo ili operater tržišta, na kojem postoji veći broj nezavisnih kupaca i prodavaca finansijskih instrumenata koji komuniciraju na način koji je definisan u ugovoru.

Istovremeno, MIFIR će uvesti ograničenja u pogledu finansijskih instrumenata kojima se trguje van regulisanog tržišta. Naime, predlaže se da se svim likvidnim derivatima mora trgovati na regulisanom tržištu. Da li će se određeni derivati smatrati likvidnim određivaće ESMA. Ovu odluku ESMA će donositi na osnovu učestalosti trgovanja odnosnim derivatom i prosečne visine transakcija. Obaveza koja se odnosi na obavezno trgovanje na određenoj platformi se ne primenjuje na transakcije koje su EMIR-om izuzete iz obaveznog kliringa i to na transakcije koje se preduzimaju unutar jedne grupe ili na transakcije za koje EMIR predviđa tranzicioni režim. Utvrđivanje na koje će se OTC derivate primeniti obaveza trgovanja na određenoj platformi se vrši putem “top down” i “bottom up” procesa. U prvom slučaju ESMA vrši nadzor nad OTC derivatima koji još nisu predmet obaveznog kliringa kako bi identifikovala potencijalne sistemske rizike i obaveštava posebno osnovanu komisiju da je mišljenje ESME da određeni derivati trebaju da budu predmet obaveznog trgovanja na određenoj platformi. U drugom slučaju određeni OTC derivati postaju predmet obaveznog kliringa saglasno EMIR-u na osnovu čega se konsultuje ESMA da li je potrebno i na ove derivate primeniti obavezu trgovanja na određenoj platformi. ESMA na svojoj internet stranici objavljuje i vodi registar u kojem se na detaljan i jasan način navode derivati koji

podležu obavezi trgovanja na određenoj platformi, mesta na kojima su derivati uključeni u trgovanje ili na kojima se njima trguje i datumi od kojih obaveza stupa na snagu.

Predlaže se veći nadzor nad trgovinom derivatima, uključujući i robne derivate, te s tim u vezi ESMA bi mogla da interveniše bilo kada u toku trajanja derivatnog ugovora. Konkretno, ESMA ima pravo da zatraži od ugovornih strana iz derivatnog ugovora da joj u potpunosti obrazlože svoj položaj u odnosnom ugovoru, predoče relevantnu dokumentaciju, uključujući dokaz o cilju trgovanja u svrhu hedžinga ili u neku drugu svrhu, te da smanje svoju izloženost radi zaštite investitora, odnosno urednog funkcioniranja tržišta.

S obzirom na izneto, može se zaključiti da je poslednjim izmena propisa svet derivata kojima se trguje na berzi kao i na OTC tržištu pretrpeo značajne izmene, pri čemu je pozitivan uticaj navedenih izmena potvrđen u istraživanju koje je sprovela ISDA u februaru 2013. godine među krajnim korisnicima o pitanjima i kretanjima na tržištima derivata. Većina krajnjih korisnika, učesnika ovog istraživanja, je saglasna da je finansijski sistem sigurniji posle izmene propisa (57% učesnika). 86% učesnika je saglasno da je glavni faktor povećanja sigurnosti čvršće upravljanje kreditnim rizikom što je ujedno i glavni fokus ovih propisa. Prilikom upoređivanja regulatornih prednosti i troškova, utvrđeno je da 68% krajnjih korisnika smatraju da novo finansijsko okruženje povećava troškove zaštite od rizika, pri čemu većina ispitanika smatra da su negativni aspekti prevazišli pozitivne, s obzirom da u slučajevima kada cene idu gore, likvidnost kao i jednostavnost korišćenja idu dole. Međutim, ono što je potrebno istaknuti je da nije bilo promena u odnosu na hedžing, jer vi jednostavno ne možete promeniti način na koji se štitite, ako to košta više, vi i dalje morate da se štitite¹⁸

7.2. ISDA sporazum (ISDA Master Agreement) i CSA dokument (Credit Support Annex)

ISDA okvirni sporazum predstavlja vodeći standardizovani ugovor koji se u celom svetu koristi kao pravni standard za međunarodne OTC derivatne transakcije. Nastao je kao rezultat rada Međunarodnog udruženja svop dilera i predstavlja jedan od najvažnijih doprinosa globalnom OTC tržištu derivata.

Do sada je objavljeno pet verzija ISDA sporazuma: 1985. i 1986. *Code of Standard Wording, Assumptions and Provisions for Swaps (Swap Codes)* - koji je uređivao samo USD kamatne svopove, 1987. *Interest Rate and Currency Exchange Agreement* – prvi multivalutni okvirni sporazum koji je uređivao kamatne i valutne svopove, 1992. *ISDA*

¹⁸ ISDA istraživanje: Macroeconomic impact assessment of OTC derivatives regulatory reforms, Report issued by the Macroeconomic Assessment Group on Derivatives (MAGD), 26 Avgust 2013

Master Agreement – postoje dve verzije sporazuma i to u lokalnoj valuti za transakcije koje se vrše u okviru jedne jurisdikcije i multivalutni za prekogranične transakcije, i 2002. *ISDA Master Agreement*.

ISDA okvirnim sporazumom se definišu opšti uslovi poslovanja ugovornih strana što ima za posledicu povećanje pravne sigurnosti učesnika na složenom tržištu finansijskih derivata. Zaključenjem ISDA okvirnog sporazuma ugovorne strane se dogovaraju o standardnim uslovima pod kojima će se izvršavati derivatne transakcije, što znači da ugovorne strane ne moraju svaki put kada zaključe novu transakciju sa finansijskim derivatima da pregovaraju o uslovima pod kojima će se te transakcije realizovati. S tim u vezi, prevashodni cilj ISDA okvirnog sporazuma je ujednačavanje ugovornih odredbi koje će se primeniti na sve buduće ugovore ugovornih strana, a posebno u slučajevima kada se radi o ugovorima s međunarodnim elementom.

Otuda, može se zaključiti da se osnovne prednosti okvirnih sporazuma za obavljanje poslova sa finansijskim derivatima ogledaju u tome što su osnovne odredbe ugovora precizno definisane i samim tim pružaju veću pravnu sigurnost učesnicima na tržištu finansijskih derivata. Takođe, omogućavaju racionalizaciju troškova i vremena s obzirom da nije potrebno ugovarati uslove i način obavljanja svake transakcije pojedinačno i na kraju poboljšavaju efikasnost netiranja kao načina poravnanja finansijskih obaveza.

ISDA okvirni sporazum se sastoji od više delova koji čine sastavni deo ugovora, i to:

- Standardnog odnosno tipskog ugovora,
- Schedule-a,
- Potvrda (Confirmation) i
- Credit Support Annex-a (CSA)

Standardni, odnosno tipski ugovor sadrži opšte odredbe koje definišu obaveze ugovornih strana koje se odnose na plaćanja u vezi sa zaključenim pojedinačnim transakcijama, postupanje u slučaju umanjenja odnosno neplaćanja poreza, blagovremenost informacija koje ugovorne strane međusobno razmenjuju u vezi sa obavljanjem derivatnih transakcija, ugovorne standarde kojih se ugovorne strane moraju pridržavati tokom trajanja ugovora, raskid ugovora u slučaju izmene određenih okolnosti, postupanje u slučaju neispunjenja neke od ugovornih obaveza (ugovornih strana ili trećih lica), izmirenje međusobnih obaveza po prestanku ugovora (*close-out netting*) i sl.

Imajući u vidu da standardni ISDA ugovor predstavlja tipski ugovor kojim su predviđene opšte odredbe za obavljanje poslova sa finansijskim derivatima, ugovorne strane bliže definišu primenu ovih odredbi kroz dodatak standardnom ugovoru koji se naziva "*Schedule to the Master Agreement*". Putem *Schedule-a* ugovorne strane preciziraju koje će se opšte odredbe standardnog ugovora primeniti na njihove buduće

derivatne transakcije odnosno koje će se odredbe izmeniti ili dopuniti. Ovim dodatkom standardnog ugovora vrši se bliže definisanje odredbi koje se, između ostalog, odnose na raskid ugovora (o kojima ugovorne strane najviše pregovaraju prilikom zaključenja ISDA okvirnog sporazuma), na obavezu prezentovanja podataka koje se odnose na umanjene odnosno neplaćanje poreza, na obavezu pružanja informacija i dostavljanja dokumenata između ugovornih strana. Takođe, u Schedule-u se navode opšti podaci koji se odnose na ugovorne strane uključujući i podatke o zaključenom CSA, o pravu koje će se primenjivati na ugovorne strane u slučaju spora, kao i drugi podaci koji su značajni za uređenje međusobnih odnosa ugovornih strana.

Potvrda (Confirmation) je deo ISDA okvirnog sporazuma kojim se opšti uslovi ugovora zaključuju u obliku potvrde. Ove potvrde se zaključuju sa svaku pojedinačnu transakciju i njom se identifikuju sredstva za realizaciju svake transakcije, utvrđuje način i izvršenje plaćanja, kao i drugi bitni elementi za izvršenje svake pojedinačne transakcije. Jedna od osnovnih dilema koja se javlja u literaturi u vezi sa derivatnim transakcijama koje se obavljaju pod okriljem ISDA okvirnog sporazuma je da li svi pojedinačni ugovori koje dve ugovorne strane zakluče pod okriljem istog ISDA okvirnog sporazuma predstavljaju jedan ugovor ili više pojedinačnih ugovora. Iako postoje mišljenja da, s obzirom da se radi o jednom ISDA okvirnom sporazumu, svi pojedinačni poslovi predstavljaju jedan ugovor, prevagnulo je suprotno stanovište da je reč o više pojedinačnih ugovora, jer oni ne nastaju samim potpisivanjem ISDA okvirnog sporazuma, nego pojedinačnih potvrda koje sadrže bitne elemente svakoga pojedinačnog ugovora zaključenog pod okriljem istog ISDA okvirnog sporazuma.

Credit Support Annex je poseban dokument koji se zaključuje uz ISDA okvirni sporazum a kojim se predviđa obaveza finansijskog obezbeđenja ugovornih strana (polaganje kolaterala) za izvršenje finansijskih obaveza po osnovu ugovorene transakcije. Zaključenjem CSA vrši se umanjene kreditnog rizika tako što jedna ugovorna strana može da iskoristi sredstvo obezbeđenja ukoliko druga ugovorna strana ne izvrši obavezu koja proizilazi iz ugovorene transakcije ili ukoliko nastupi bilo koji drugi ugovoreni slučaj.

CSA dokumentom ugovorne strane ugovaraju vrstu i iznos kolaterala koji će biti dat po osnovu postojeće izloženosti. Upravo izračunavanje izloženosti ima centralnu ulogu u definisanju zahteva za kolateralom ugovornih strana. Saglasno CSA, izloženost se izračunava na osnovu neto *mark to market* iznosa derivatnih transakcija i predstavlja iznos koji će jedna strana dobiti ukoliko sve transakcije zaključene u okviru ISDA sporazuma budu prekinute (Bender. S, 2011).

Saglasno CSA i pod uslovima koje su predvidele ugovorne strane, kolateral može biti predmet trgovanja na finansijskim tržištima pri čemu ugovorna strana koja je primila kolateral ima obavezu da po roku dospeća vrati kolateral ugovornoj strani koja ga je

položila ili ga može iskoristiti u slučaju da druga ugovorna strana ne izvrši obavezu iz zaključenih derivatnih transakcija.

Iako kod međunarodnih derivatnih transakcija, koje se obavljaju u skladu sa ISDA sporazumom, ugovorne strane najčešće zaključuju i *Credit Support Annex* (CSA), treba ukazati da se ISDA okvirni sporazum može pregovarati između potencijalnih ugovornih strana a da se pri tom ne mora obavezno zaključivati i CSA dokument koji reguliše pitanje finansijskog kolaterala. S tim u vezi, u radu je u Odeljku 6.6. već ukazano da u slučaju centralne banke nije obavezno da se uz ISDA okvirni sporazum zaključi i CSA dokument, imajući u vidu da centralna finansijska institucija garantuje za celokupno ispunjenje obaveza na nivou finansijskog sistema jedne zemlje. Takođe, treba ukazati da je u praksi na tržištu Republike Srbije prisutno ugovaranje ISDA sporazuma između banaka u Srbiji i njihovih matičnih banaka u inostranstvu, bez istovremenog ugovaranja obaveze razmene kolaterala, što može imati za posledicu povećanje cene ovih transakcija.

DEO VIII
FINANSIJSKI DERIVATI
ZA ZAŠTITU OD VALUTNOG
RIZIKA NA TRŽIŠTU SRBIJE

Mogućnosti za razvoj tržišta derivata u našoj zemlji, pre svega zavise od razvijenosti domaćeg deviznog tržišta kao i postojećih ograničenja koje proističu iz zakonskih propisa. Propisima kojima se reguliše domaće devizno tržište utvrđena su pojedina ograničenja za obavljanje transakcije sa finansijskim derivatima što nije slučaj u razvijenim ekonomijama (pre svega se misli na zemlje Evropske unije) u kojim su ove transakcije u potpunosti liberalizovane. Domaće devizno tržište je još uvek plitko i nedovoljno razvijeno tako da još uvek nije spremno za ukidanje preostalih ograničenja u kapitalnim transakcijama.

Razvijenost tržišta finansijskih derivata pre svega zavisi od stepena razvijenosti ekonomije zemlje u celini. Kao što je poznato, naša zemlja se suočavala proteklih decenija sa velikim ekonomskim poteškoćama što je rezultiralo nestanku sa ekonomske scene velikog broja najznačajnijih kompanija (generatora ekonomskog razvoja). Takođe, došlo je do propadanja sistemskih banaka na kojim je počivao finansijski sektor. Od 2000. godine postepeno počinje reforma ekonomskog i finansijskog sektora ali nagomilani finansijski problemi i strukturna neravnoteža nisu mogli biti prevaziđeni u kratkom roku. Dolazi do formiranja većeg broja manjih banaka i pokušaja oporavka starih, što stvara uslove za razvoj finansijskog tržišta što je doprinelo razvoju ekonomske aktivnosti u zemlji. Najpre su se razvili najrazličitiji oblici kreditnih proizvoda kako bi oživela privreda, mahom kroz odobravanje kratkoročnih kredita izraženih u stranoj valuti. Dolazi do razvoja tržišta hartija od vrednosti. U ovakvom poslovnom i tržišnom ambijentu koje karakteriše nedovoljna razvijenost deviznog tržišta uz istovremeni rast obaveza indeksiranih u stranoj valuti, kod većeg broja banaka i privrednih subjekata pojavljuje se tražnja za uvođenjem poslovnih strategija za upravljanje finansijskim rizicima. Step en evroizacije privrede raste pa se banke orijentišu na upotrebu jednog broja finansijskih instrumenata za zaštitu od deviznog rizika. Takođe, domaće kompanije polako počinju da napuštaju kratkoročne devizne kredite kao instrument za upravljanje deviznom likvidnošću i okreću se derivatima pre svega valutnim forvardima kako bi umanjili finansijske rizike i obezbedili nedostajuću likvidnost.

8.1. Pregled važeće regulative koja se primenjuje na OTC tržištu

U Republici Srbiji plaćanje, naplata i prenos po osnovu OTC derivatnih transakcija regulisani su Zakonom o deviznom poslovanju i Odlukom o obavljanju poslova s finansijskim derivatima a koja je doneta na osnovu ovlašćenja iz člana 16. ovog zakona. Ovom odlukom je predviđeno da banke mogu slobodno obavljati poslove s finansijskim derivatima dok u pogledu ostalih rezidenata, odluka propisuje mogućnost slobodnog obavljanja poslova sa standardizovanim finansijskim derivatima kojima se trguje na regulisanom tržištu ili multilateralnoj trgovačkoj platformi u inostranstvu dok na OTC-u rezidenti mogu obavljati poslove sa finansijskim derivatima sa nerezidentima samo radi zaštite od propisanih rizika (rizika promene deviznog kursa, kamatne stope, cena hartija

od vrednosti, cena robe, vrednosti berzanskog indeksa). Izuzetak su poslovi koji uključuju dinarska plaćanja/naplaćivanja.

Propisana su i pojedina ograničenja u pogledu mogućnosti za obavljanje OTC transakcija, u smislu da je dozvoljeno da se obavljaju samo oni poslovi s finansijskim derivatima kod kojih je ugovoreno plaćanje iznosa celokupne vrednosti obaveze. Naime, zaključivanje ugovora sa neisporučivim finansijskim derivatima na OTC tržištu u kojima se saldiraju samo razlike u ceni nije dozvoljeno zbog potencijalnih rizika koji nose ovi instrumenti, jer neisporučivi derivati podrazumevaju da učesnici u transakciji mogu sa vrlo malo inicijalnog ulaganja da otvore značajne pozicije u ovim transakcijama i bez obaveze da o roku dospeća obezbede ugovorene iznose sredstava za izvršenje plaćanja. Međutim, ovo ograničenje se ne odnosi na robne derivate, kod kojih se može ugovarati i plaćanje razlike u ceni robe, u skladu sa svetskom praksom, koji se suštinski svode na ugovore za razliku na cenu robe. Robnim derivatima redovno trguju veliki energetske subjekti npr. proizvođači električne energije i proizvođači naftnih derivata koji imaju poslovni interes da sa bankama na bilateralnoj osnovi zakluče derivatne transakcije koje bi im omogućile zaštitu od rizika promene cene robe, pa je njihova svrha hedžinga odnosno zaštite proizvodnje struje ili nafte od pada cena na svetskom tržištu.

Narodna banka Srbije je donela pomenutu odluku sa ciljem da se omogući obavljanje ovih poslova na deviznom tržištu između propisanih učesnika a kako bi se pospešio razvoj deviznog tržišta u Republici Srbiji a koji bi mogao doprineti ukupnoj stabilnosti finansijskog tržišta. Zapravo, propis kojim se reguliše obavljanje poslova sa finansijskim derivatima je stupio na snagu još u decembru 2011. godine, a istim se propisuju uslovi i način na koji učesnici na deviznom tržištu (banke, rezidenti i nerezidenti) mogu vršiti plaćanje, naplatu i prenos po osnovu trgovanja finansijskim derivatima. Osim toga ovim propisom je uređeno da se po poslovima sa finansijskim derivatima može vršiti prebijanje (netiranje) kao i da su učesnici na tržištu obavezni da izveštavaju Narodnu banku Srbije. Poslovi sa finansijskim derivatima na OTC tržištu se obavljaju u skladu sa standardizovanim okvirnim ugovorom o finansijskim derivatima koji je uobičajen u poslovnoj praksi. To praktično znači da se u obavljanju poslova s finansijskim derivatima, koje domaće kompanije i banke mogu zaključiti s nerezidentima ili međusobno mogu se prihvatiti modeli standardizovanih ugovora koji se uobičajeno koriste na stranim tržištima za određene vrste OTC finansijskih derivata, kao što je ISDA Master Agreement.

Kada se radi o bankama u Republici Srbiji, one poslove s finansijskim derivatima mogu obavljati slobodno sa drugim bankama, rezidentima - domaćim pravnim i fizičkim licima, kao i sa nerezidentima (stranim pravnim i fizičkim licima i inostranim bankama).

Što se tiče rezidenata, oni mogu s nerezidentima obavljati poslove s finansijskim derivatima koji su standardizovani kao i poslove s ovim derivatima koji nisu standardizovani a koji se zaključuju van organizovanog tržišta. Pod standardizovanim derivatima podrazumevaju se finansijski ugovori koje rezidenti zaključuju na osnovu trgovanja na organizovanom tržištu (regulisano tržište) i/ili na multilateralnoj trgovačkoj platformi u inostranstvu. Regulisanim tržištem odnosno multilateralnom trgovačkom platformom u inostranstvu smatra se tržište koje organizuje i kojim upravlja berza, odnosno investiciono društvo. Berza u inostranstvu, odnosno investiciono društvo treba da ima dozvolu za rad prema propisima odnosne strane države, i nad njihovim poslovanje nadzor vrši organ nadležan za nadzor nad tržištem hartija od vrednosti i drugih finansijskih instrumenata na teritoriji odnosne strane države.

Poslove s finansijskim derivatima, kako standardizovanim tako i nestandardizovanim, rezidenti s nerezidentima mogu obavljati preko banke u Republici Srbiji u skladu s propisima kojima se reguliše obavljanje platnog prometa sa inostranstvom.

Međutim, kada su u pitanju poslovi sa finansijskim derivatima koje rezidenti zaključuju, postoje određena ograničenja za njihovo obavljanje koja se pre svega odnose na sledeće:

- rezidenti mogu sa nerezidentima zaključivati poslove s finansijskim derivatima van regulisanog tržišta i/ili multilateralne trgovačke platforme u inostranstvu isključivo ako se zaključivanjem ovih poslova štite od rizika promene deviznog kursa, kamatne stope, zatim cene hartija od vrednosti, cene robe kao i rizika promene vrednosti berzanskog indeksa, izuzev poslova koji uključuju dinarska plaćanja odnosno naplaćivanja
- rezidenti mogu s bankama u Republici Srbiji obavljati poslove s finansijskim derivatima koji uključuju devizna plaćanja/naplaćivanja radi zaštite od rizika promene deviznog kursa, kamatne stope, zatim cene hartija od vrednosti, cene robe kao i rizika promene vrednosti berzanskog indeksa, u skladu s propisom kojim se uređuju uslovi i način obavljanja platnog prometa sa inostranstvom
- U slučaju kada se štite od rizika promene deviznog kursa, rezidenti mogu zaključivati: terminski ugovor (ugovor o kupoprodaji deviza s datumom izvršenja na određeni dan posle spot valute) ili svop ugovor (ugovor kojim se istovremeno ugovara kupovina i prodaja deviza s različitim datumima izvršenja) i to za potrebe budućeg deviznog plaćanja ili naplate kao i usklađivanja otvorenih bilansnih deviznih pozicija. U slučaju svop ugovora, rezidenti ih mogu zaključivati i radi upravljanja tokovima priliva i odliva deviza i dinarskih sredstava

Kada se radi o nerezidentima, oni mogu obavljati poslove sa standardizovanim finansijskim derivatima kojima se trguje na regulisanom tržištu i/ili multilateralnoj trgovačkoj platformi u Republici Srbije u skladu sa zakonom kojim se uređuje tržište hartija od vrednosti i drugih finansijskih instrumenata. Takođe, nerezidenti poslove sa

finansijskim derivatima koji nisu standardizovani i kojima se trguje van organizovanog tržišta (berze) odnosno multilateralne trgovačke platforme, mogu s bankama u Republici Srbiji obavljati slobodno dok sa rezidentima uz određena ograničenja i isključivo na način kako je to propisano za rezidente odnosno ako se zaključivanjem ovih poslova rezidenti štite od pomenutih rizika. Nerezidenti ove poslove s rezidentima mogu obavljati preko banke u Republici Srbiji u skladu s propisima kojima se reguliše obavljanje platnog prometa sa inostranstvom. Kako smo već naveli, ovaj propis uređuje i mogućnost netiranja po poslovima sa finansijskim derivatima što znači da se mogu prebijati međusobna dugovanja i potraživanja ugovornih strana radi izvršavanja neto obaveze jedne ugovorne strane prema drugoj i to u slučaju raskida ugovora zbog neizvršavanja obaveze ugovorne strane, kao i u drugim ugovorenim slučajevima. Takođe, propisano je da se prebijanje međusobnih dugovanja i potraživanja vrši u skladu sa standardizovanim okvirnim ugovorom, u skladu sa zakonom i drugim propisom.

Sa stanovišta praćenja poslova sa finansijskim derivatima Narodna banka Srbije je propisala da su banke dužne da po poslovima sa finansijskim derivatima izrađuju sledeće izveštaje:

- Izveštaj o zaključenim finansijskim derivatima između banke i druge banke/rezidenta/nerezidenta (na Obrascu FINDER 1)
- Izveštaj o deviznim plaćanjima/naplatama preko banke po osnovu trgovine finansijskim derivatima koji se odnose na robu između banke i druge banke/rezidenta/nerezidenta (na Obrascu FINDER 2)
- Izveštaj o zaključenim neisporučivim finansijskim derivatima koji se odnose na robu između banke i druge banke/rezidenta/nerezidenta (na Obrascu FINDER 4)
- Izveštaj o deviznim plaćanjima/naplatama preko banke po osnovu trgovine neisporučivim finansijskim derivatima koji se odnose na robu između rezidenta i nerezidenta (na Obrascu FINDER 5).

Banke dostavljaju Narodnoj banci Srbije izveštaj o ugovorenim poslovima između banke i druge banke/rezidenta/nerezidenta koji sadrže derivatnu klauzulu (na Obrascu FINDER 3). Derivatna klauzula je ugovaranje vrednosti obaveze, odnosno potraživanja zavisno od promene deviznog kursa, promene kamatne stope, promene cena hartija od vrednosti, cena robe i/ili promene vrednosti berzanskog indeksa. Banke pomenute izveštaje dostavljaju Narodnoj banci Srbije za svaku dekad u roku od pet dana od isteka dekade, u elektronskom obliku prema uputstvu kojim se uređuje elektronsko dostavljanje podataka.

Prikupljanje podataka od banaka se vrši na propisanim obrascima a na osnovu metodologije BIS-a (*Triennial Central Bank Survey – Foreign exchange and derivatives market activity*)¹⁹:

Treba istaći da Narodna banka Srbije može ograničiti, odnosno izmeniti uslove i način obavljanja ovih poslova ukoliko nastanu nepovoljne okolnosti na deviznom tržištu a u cilju ublažavanja ili sprečavanja negativnih efekata na stabilnost finansijskog tržišta.

Pre donošenja ove odluke na snazi je bila Odluka o uslovima po kojima banke, rezidenti i nerezidenti vrše poslove s finansijskim derivatima.

8.2. Analiza korišćenja derivata za zaštitu od valutnog rizika na tržištu Srbije

S obzirom da je predmet ovog rada upotreba valutnih derivata na tržištu u Republici Srbiji, izvršeno je istraživanje na bazi podataka iz dostavljenih izveštaja banaka o zaključenim finansijskim derivatima između dve domaće banke, banke i rezidenta i banke i nerezidenta. Analizom je obuhvaćen period posmatranja korišćenja valutnih derivata na deviznom tržištu u Republici Srbiji od 2012. do 2016. (do kraja januara) prema podacima iz Izveštaja FINDER 1.

8.2.1. Valutni forvardi

Rezultati analize upotrebe valutnih forvarda na OTC tržištu su sledeći:

- obim kupovine evra za dinare na termin (forvard) iznosio je 2.465.303.816 evra ili 89,50% od ukupne terminske kupovine deviza (Tabela 14)

Tabela 14: Ukupan obim terminskih transakcija u periodu januar 2012- januar 2016
u EUR

GODINA	Obim terminskih (forward) transakcija na tržištu Republike Srbije			UKUPNO
	KUPOVINA DEVIZA ZA DINARE	PRODAJA DEVIZA ZA DINARE	DEVIZE-DEVIZE	
2012	808.073.706	48.968.811	128.352.529	985.395.046
2013	595.778.674	39.942.280	4.131.379	639.852.333
2014	479.703.579	13.025.845	10.383.817	503.113.241
2015	570.447.777	5.845.753	36.844.413	613.137.943
2016	11.300.080	1.624.310	288.429	13.212.819
UKUPNO	2.465.303.816	109.406.999	180.000.567	2.754.711.382

Izvor: NBS

- što se tiče obima kupovine po klijentima, dominantno učešće (91,65%) zauzimaju forvardi koje s bankama zaključuju rezidenti (domaće kompanije i

¹⁹ BIS: Triennial Central Bank Survey – Foreign exchange and derivatives market activity

druga domaća pravna i fizička lica). Ukupan obim ovih forvard transakcija u posmatranom periodu iznosi 2.249.054.801 EUR, dok su nerezidenti s bankama u forvard ugovorima zaključili 204.948.935 EUR. Ostatak od ukupnog obima zaključenih forvard transakcija otpada na forvarde koje banke međusobno zaključuju (Tabela 15)

Tabela 15: *Terminska kupovina deviza od strane klijenata (po godinama)*

u EUR

GODINA	NEREZIDENTI	REZIDENTI	UKUPNO
2012	55.841.644	752.232.061	808.073.706
2013	59.981.288	535.797.386	595.778.674
2014	49.605.122	430.098.458	479.703.579
2015	39.520.881	530.926.896	570.447.777
UKUPNO	204.948.935	2.249.054.801	2.454.003.733

Izvor: NBS

- posmatrano na mesečnom nivou po godinama (u periodu od 2012. do 2016.), nerezidenti su u 2012. godini bili najaktivniji na tržištu forvarda u martu a rezidenti u junu iste godine; u 2013. godini nerezidenti su ugovorili najviše forvard transakcija u septembru a rezidenti u oktobru mesecu; u 2014. godini najveći ostvareni obim forvard transakcija kod nerezidentata zabeležen je u novembru a kod rezidenata u martu, dok je u 2015. godini najveći obim i kod nerezidenata i rezidenata ostvaren u decembru mesecu (Tabela 16)

Terminska kupovina deviza od strane klijenata po mesecima u periodu od 2012. do 2016. godine je prikazana na Grafikon 8.

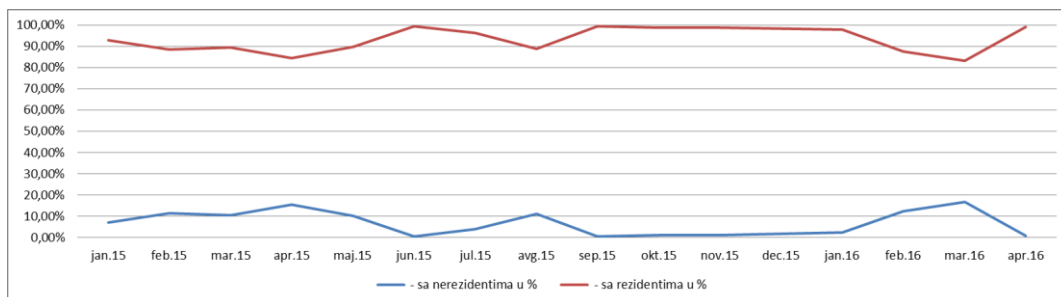
- ukoliko se posmatra obim prometa po učesnicima u periodu od 2015. do 2016. godine, promet banaka sa rezidentima iznosio je 93,5% ukupnog prometa u forvard ugovorima, dok je obim prometa sa nerezidentima bio samo 6,5% od ukupnog prometa
- na osnovu terminskih kurseva u forvard transakcijama sa rezidentima nije moguće utvrditi relevantne implicitne kamatne stope s obzirom da se najveći broj ovih transakcija odnosi na kvazi forvarde kod kojih se unapred polaže depozit pa je terminski kurs zauzvrat povoljniji, zbog čega se gubi informacija o tržišnim implicitnim kamatnim stopama u forvardu koja je od značaja za ocenu uslova na domaćem novčanom tržištu

Udeo nerezidenata u ukupnom obimu trgovanja forvardima koji je nešto izraženiji u poslednjem kvartalu 2015. godine i krajem prvog kvartala 2016. godine.

Tabela 16: *Terminska kupovina deviza od strane klijenata po godinama i po mesecima)*

		NEREZIDENT	REZIDENTI	UKUPNO
2012	1	35.446	90.979.101	91.014.548
	2	116.360	38.156.564	38.272.924
	3	34.238.350	82.610.283	116.848.633
	4	2.622.987	50.399.708	53.022.694
	5	6.526.320	58.925.335	65.451.655
	6	17.689	78.603.026	78.620.715
	7	6.087.346	55.092.039	61.179.385
	8	1.423.226	51.610.162	53.033.387
	9	4.421.925	70.449.704	74.871.629
	10		70.362.137	70.362.137
	11	351.996	66.758.478	67.110.473
	12		38.285.524	38.285.524
2013	1		33.726.150	33.726.150
	2	4.157.859	73.976.335	78.134.194
	3	313.717	32.899.588	33.213.305
	4	5.536.624	69.425.668	74.962.292
	5		34.400.074	34.400.074
	6	11.268.324	36.070.893	47.339.217
	7	5.094.503	37.977.639	43.072.142
	8		6.132.643	6.132.643
	9	30.110.918	31.128.530	61.239.448
	10		76.300.872	76.300.872
	11		59.185.533	59.185.533
	12	3.499.343	44.573.460	48.072.803
2014	1	13.219.556	48.375.154	61.594.711
	2		32.936.501	32.936.501
	3		53.295.639	53.295.639
	4		49.637.643	49.637.643
	5		48.803.321	48.803.321
	6		24.346.724	24.346.724
	7		37.878.658	37.878.658
	8		33.306.043	33.306.043
	9		18.535.947	18.535.947
	10	3.094.106	18.619.510	21.713.616
	11	33.291.459	7.357.927	40.649.386
	12		57.005.390	57.005.390
2015	1		29.998.138	29.998.138
	2		42.506.110	42.506.110
	3		29.464.937	29.464.937
	4	2.750.000	34.209.025	36.959.025
	5		19.749.035	19.749.035
	6		50.305.007	50.305.007
	7	1.238.135	47.681.739	48.919.874
	8	4.650.000	45.542.832	50.192.832
	9		42.370.286	42.370.286
	10		69.451.486	69.451.486
	11		34.334.327	34.334.327
	12	30.882.747	85.313.972	116.196.719
2016	1		11.300.080	11.300.080
		204.948.935	2.260.354.881	2.465.303.816

Izvor: NBS



Grafikon 8: *Terminska kupovina deviza od strane klijenata po mesecima u periodu od 2012. do 2016.*

- posmatrano po valutama, rezidenti su u najvećem broju slučajeva u forvard transakcijama kupovali devize za dinare (dominantno je učešće USD a nakon njega slede EUR i CHF)

Naime, zapaženo je da je u period od 2013. do 2016. godine jedna kompanija bila najveći kupac dolara radi hedžinga budućih plaćanja. Generalno, u tom periodu je prosečna mesečna terminska kupovina iznosila protivvrednosti 35,99 mln evra, što je 4,09% ukupne kupovine deviza.

- ročnost deviznih forvarda ja mala, tako da nešto više od 57% transakcija čine transakcije ročnosti od jedne nedelje do tri meseca a skoro 40% transakcije ročnosti do jedne nedelje
- kada su pitanju banke koje su bile prodavci deviza u deviznim forvardima, dominantno je učešće tri banke (92%), pri čemu je učešće samo jedne banke iznad 40%

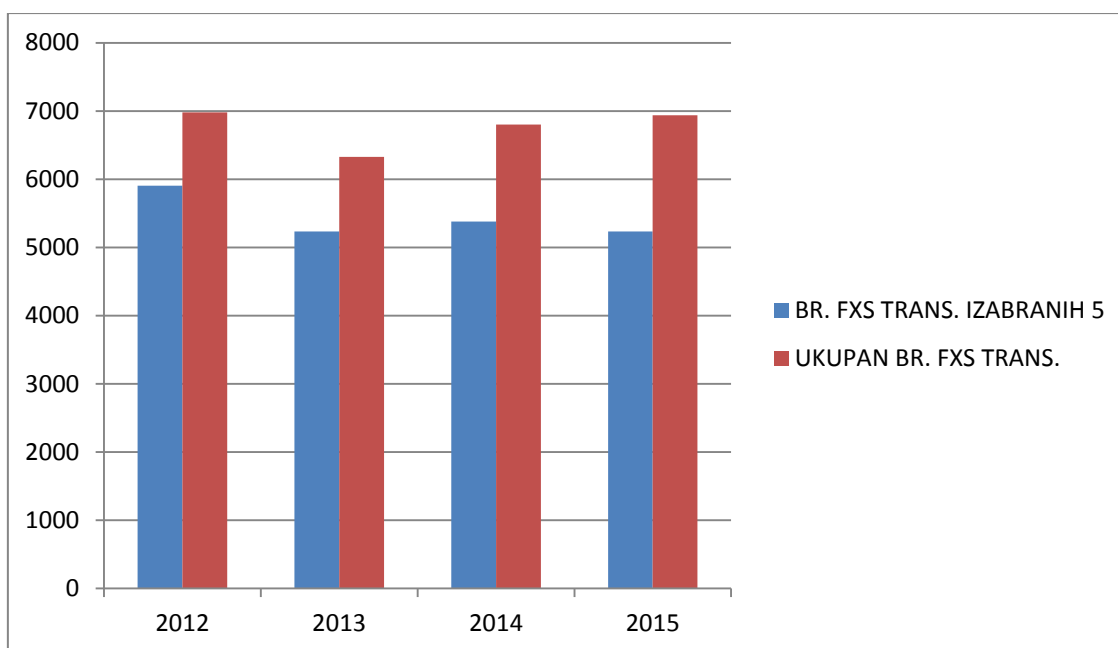
8.2.2. Valutni svopovi

Tržište OTC derivata u Republici Srbiji kada su u pitanju valutni svopovi, tokom posmatranog perioda (januar 2012 - januar 2016.) karakteriše sledeće:

- najveći obim transakcija je zaključen između domaćih banaka i nerezidenata, pri čemu je dominantno učešće valutnog para RSDEUR odnosno EURRSD (ove transakcije čine 39% ukupnih transakcija sa valutnim svopovima) kao i valutnog para USDEUR odnosno EURUSD

Prisutna je koncentracija transakcija sa valutnim derivatima između domaćih banaka i nerezidenata (preko 90%), posebno banaka matica, u kojima je jedna razmenska valuta dinar, pri čemu je razlog ulaska u ove transakcije pojavljivanje velikog broja nerezidenata na primarnom i sekundarnom tržištu hartija od vrednosti u Republici Srbiji. Jedan deo ovih transakcija se zaključuje po van tržišnim uslovima zbog čega nije moguće utvrditi korelaciju između valutnih pariteta koja bi bila indikativna za objašnjenje implicitnih kamatnih stopa u tim transakcijama.

- prosečna ponderisana ročnost transakcija sa svim valutnim svopovima je 7,67 dana, odnosno nešto više od 54% transakcija su svopovi na o/n bazi dok je učešće transakcija ročnosti do jedne nedelje 90%
- ukoliko posmatramo aktivnosti domaćih banaka u svopovima, najveće učešće u obimu zaključenih transakcija realizovala je jedna domaća banka (oko 28%), pri čemu je 5 banaka sa dominantnim učešćem (ukupno 82%) a u broju transakcija (81%) - (Grafikon 9)
- transakcije sa valutnim svopovima u kojima se kao ugovorna strana u svopu pojavljuje rezident, domaća kompanija, gotovo da nisu prisutne (zaključeno je samo 94 aranžmanskih transakcija u okviru iste grupe) a učešće ovih transakcija u obimu svih transakcija sa svopovima iznosi svega 0,06%
- obim zaključenih svop transakcija između banaka je zanemariv
- u pogledu valutnih parova u svop transakcijama, najzastupljeniji su valutni parovi EURUSD, EURCHF i EURRSD i čine 90,8% ukupnog prometa valutnim svopovima, od čega valutni par EURUSD 42,8%, EURRSD 30,6% i EURCHF 17,4%



Grafikon 9: Uporedni prikaz transakcija 5 banaka u FX svopovima i ukupnih transakcija sa FX svopovima

- u periodu od 2012. do 2016. godine banke su međusobno razmenile valutnih svopova u iznosu od EUR 374.347.608,61 u kome je RSD razmenska valuta (EURRSD), dok je razmena iste vrste svopa između banaka i nerezidenata iznosila EUR 24.943.811.787, što je 66 puta više.

Banke su s maticama obavljale svop transakcije u kojima su nerezidenti kupovali EUR a prodavali dinare. Postavlja se pitanje razloga za ovoliki obim transakcija koje su banke zaključile sa nerezidentima. Naime, nerezidenti koji se pojavljuju na domaćem tržištu kao kupci domaćih hartija od vrednosti koriste svop transakcije kako bi buduće dinarske novčane tokove zamenili za EUR. Očekivani budući prilivi u dinarima po osnovu prethodnog ulaganja u dinarske hartije od vrednosti dospevaju na tačno utvrđene datume, pa nerezidenti, kako bi smanjili svoju izloženost dinaru po osnovu očekivanih dinarskih dospeća po hartijama od vrednosti ulaskom u svop transakciju sa domaćim bankama zamenjuju buduće prilive u dinarima za evre. U nastavku se daje pregled obima valutnih svop transakcija i ponderisana ročnost ovih transakcija u periodu od 2012. do 2015. godine pri čemu je isključena 2016. godina zbog dostupnih podataka samo za januar (Tabela 17).

Tabela 17: *Obim realizovanih valutnih svop transakcija i ponderisana ročnost, u periodu od 2012. do 2015. godine*

Godina	Ukupno prodati iznos	Ukupno kupljeni iznos	Ukupan broj fxs	Ukupna ponderisana ročnost za fxs
2012	51.105.983.091	51.092.961.839	6980	2,004707344
2013	50.607.114.142	50.610.580.175	6327	1,772610312
2014	46.713.882.446	46.711.109.966	6803	1,833996463
2015	59.104.232.083	59.071.602.374	6938	2,011100838
Grand Total	207.531.211.762	207.486.254.354	27048	7,622414957

Izvor: NBS

Ako analiziramo o obimu transakcija sa valutnim svopovima i forvardima samo jedan mesec (april 2013. godine), možemo da zaključimo da je na tržištu Republike Srbije prisutan mali obim transakcija sa valutnim forvardima (0,17%) što ukazuje na nerazvijenost ovog tržišta, budući da su forvardima učestvovala samo domaće kompanije. Dodatno, u ovom periodu realizovane su samo dve devizne svop transakcije između domaće banke i rezidenata, što ukazuje na bitnu činjenicu da domaće kompanije ne koriste devizni svop kao instrument za zaštitu od valutnog rizika (što je osnovna svrha svopova), već isključivo koriste kvazi forvard kao instrument za upravljanje valutnim rizikom. Napomenimo da je u celoj 2013. godini izvršeno samo 37 deviznih svop transakcija, ukupnog obima od 42,22 miliona evra (prodati iznos), između jedne domaće banke i dva pravna lica a kako smo već istakli, u celokupnom posmatranom periodu (od 2012. do 2016.) izvršeno je ukupno 94 deviznih svop transakcija obima blizu 130 miliona evra, sa potpuno istim partnerima.

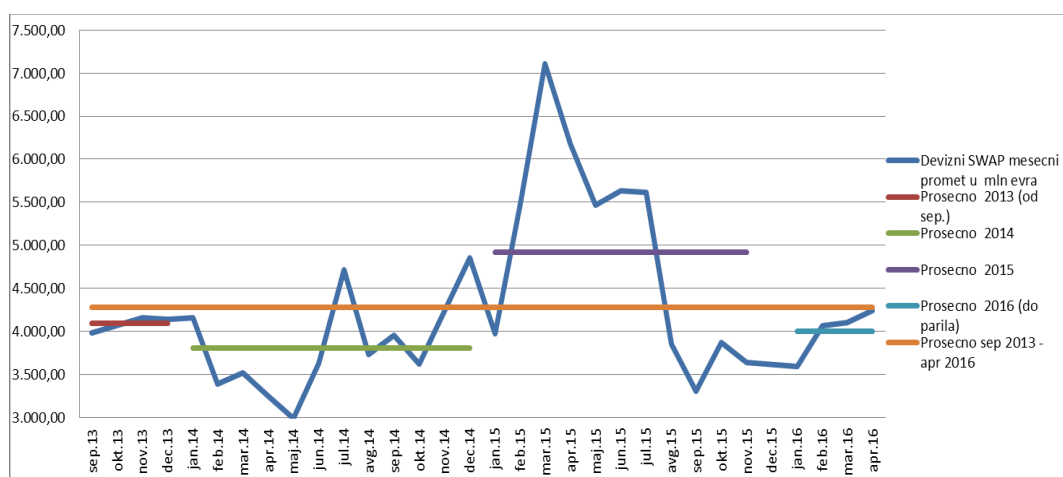
Valutni svopovi zauzimaju najveći deo ukupnog prometa finansijskim derivatima (oko 99%). Prosečan mesečni promet ovim svopovima u periodu od septembra 2013. do aprila 2016. godine je iznosio 4.283,87 mln evra (Tabela 18)

Tabela 18: *Prosečan mesečni promet valutnim svopovima od septembra 2013. do aprila 2016.*

u mln EUR

Prosečno 2013 (od sep.)	4091,47
Prosečno 2014	3802,75
Prosečno 2015	4920,70
Prosečno 2016 (do parila)	3999,98
Prosečno sep 2013 - apr 2016	4283,87

U nastavku se daje grafički prikaz mesečnog prometa valutnim svopovima sa prosecima za period od septembra 2013. do aprila 2016. i godišnjim prosecima (Grafikon 9).



Grafikon 9: *Mesečni promet valutnim svopovima proseci za period od septembra 2013. do aprila 2016. i godišnji proseci*

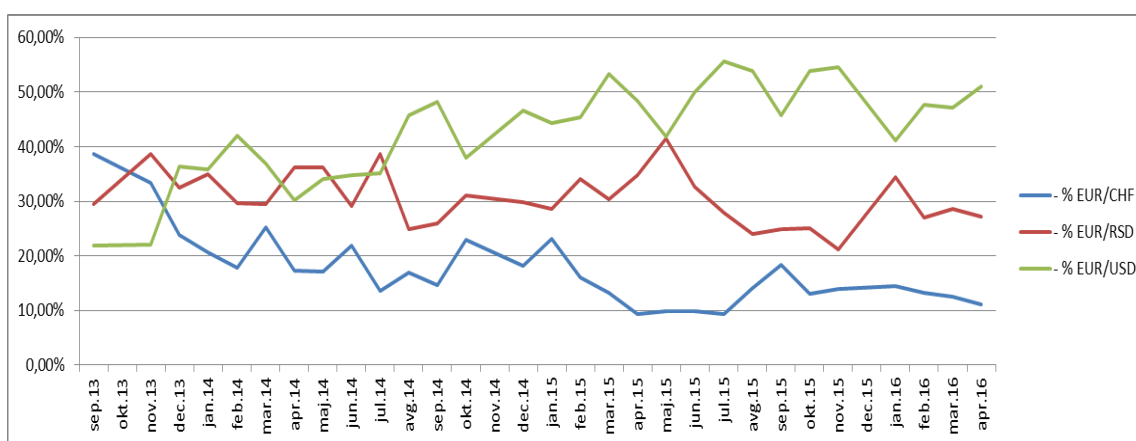
Najveći mesečni obimi prometa su zabeleženi u prvoj polovini 2015. godine (u maju čak 7.106,10 mln evra).

U nastavku se daje tabelarni prikaz učešća pojedinih valutnih parova u valutnom svopu (Tabela 19)

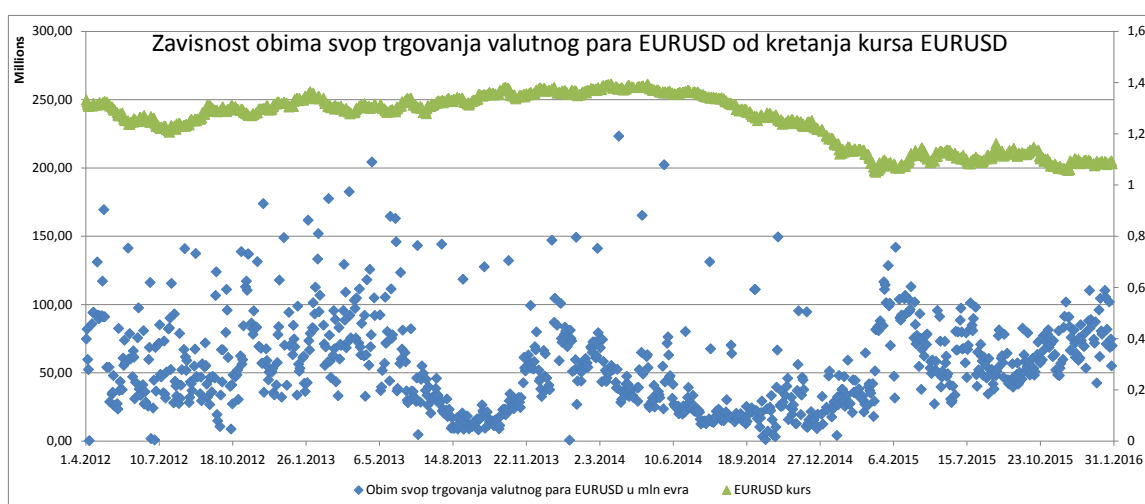
Tabela 19: *Prosečno učešće valutnih parova u svopu, 2013. do 2016. godine*

	Prosečno 2013 (od sep.)	Prosečno 2014	Prosečno 2015	Prosečno 2016 (do parila)	Prosečno sep 2013 - apr 2016
- % (EUR/CHF, EUR/USD, EUR/RSD)	92%	89%	93%	89%	90,8%
- % EUR/CHF	32%	19%	14%	13%	17,4%
- % EUR/RSD	34%	31%	30%	29%	30,6%
- % EUR/USD	27%	39%	50%	47%	42,8%

Na osnovu navedenih podataka može se zaključiti da se učešće valutnog para EURRSD nije u značajnoj meri menjalo u posmatranom periodu (oko 30%), dok je učešće valutnog para EURUSD povećano (sa oko 27% krajem 2013. godine na oko 50% u 2015. i početkom 2016. godine) a učešće valutnog para EURCHF je smanjeno (sa iznad 30% na oko 13%) (Grafikon 10). Uzrok ovog povećanja bi se mogao objasniti kretanjem međuvalutnog odnosa EURUSD odnosno kretanjem cene nafte Grafikonu 11 i 12. Pomenuti indikatori su bili međusobno visoko korelisani u posmatranom periodu.



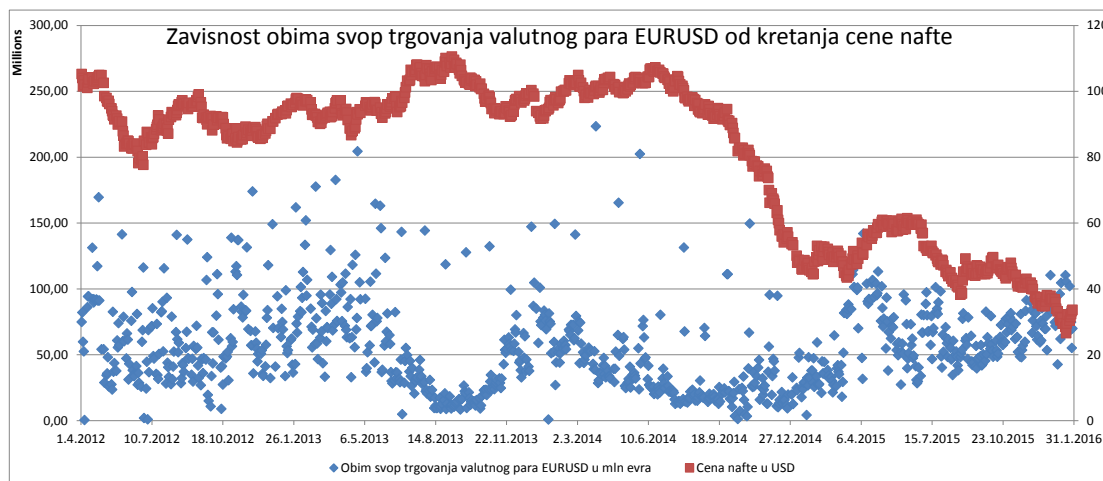
Grafikon 10: *Struktura učešća valutnih parova u svopu, od 2013. do 2016. godine*



Grafikon 11: *Zavisnost obima svop trgovanja valutnog para EURUSD od kretanja kursa EURUSD*

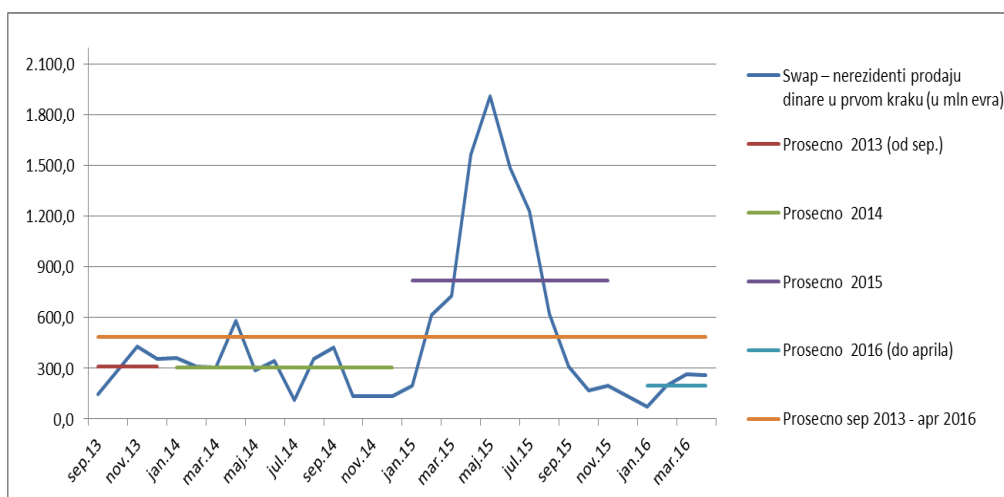
Pored deviznih svopova banaka sa nerezidentima, postoje podaci da je od početka 2014. godine zaključivan određen broj međubankarskih svop ugovora kao i ugovora banaka sa rezidentima mada je učešće simbolično u odnosu na svopove sa nerezidentima.

Kao što je gore već pomenuto, u posmatranom periodu je učešće svopa koji se odnosi na valutni par EURRSD bilo oko 30% svih transakcija deviznim svopovima. Sledi analiza svopova koji uključuju RSD i to u pogledu vrste svopa (da li nerezidenti prodaju ili kupuju dinare u prvom kraku svopa).



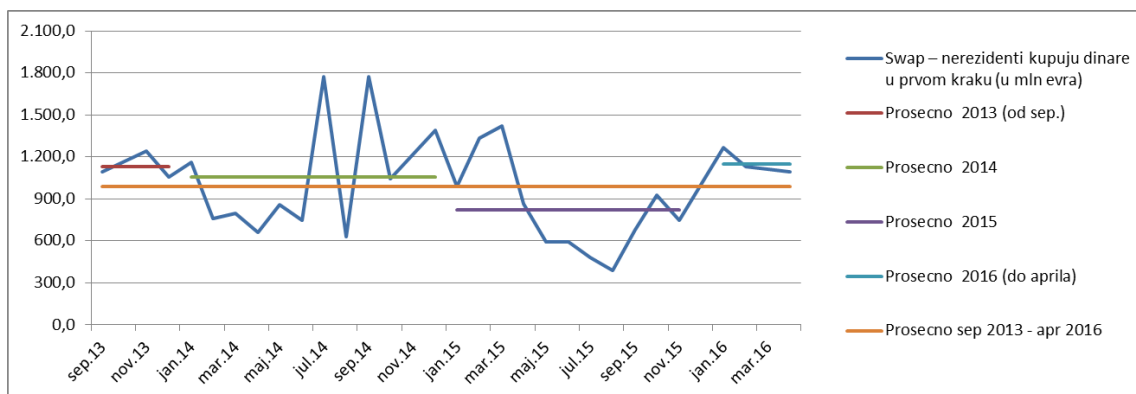
Grafikon 12: Zavisnost obima svop trgovanja valutnog para EURUSD od kretanja cene nafte

Prosečni mesečni obim prometa deviznim svopovima u kojima nerezidenti prodaju dinare u prvom kraku svopa je 486,49 mln evra. Najveći prosečan mesečni promet je bio tokom 2015. godine (821,43 mln evra), a u maju 2015. u protivvrednosti 1.911,1 mln evra, što se može i videti na Grafikonu 13. Evro je razmenska valuta u skoro 100% transakcija.



Grafikon 13: Prosečni mesečni obim prometa deviznim svopovima u kojima nerezidenti prodaju dinare u prvom kraku

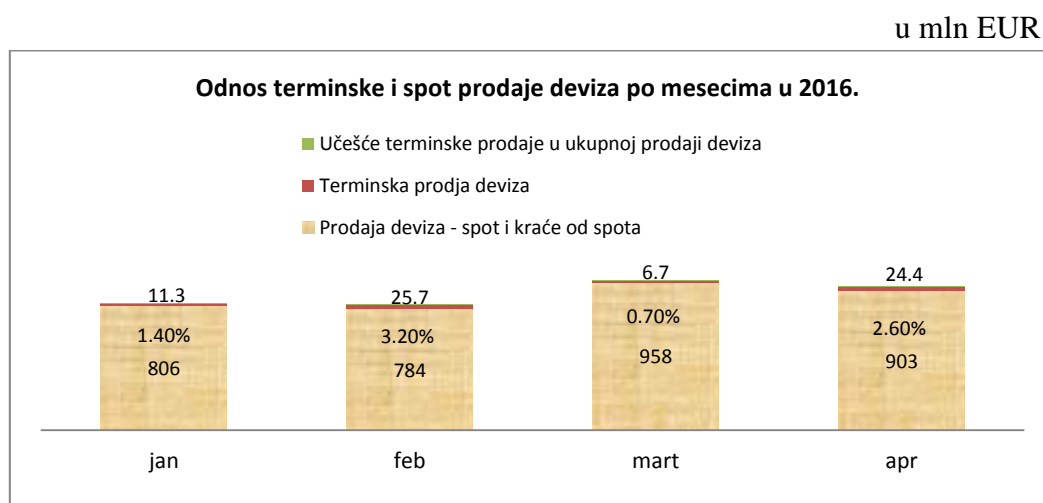
Prosečni mesečni obim prometa valutnim svopovima u kojima nerezidenti kupuju dinare u prvom kraku svopa je 985,69 mln evra, što se može i videti na Grafikonu 14. Euro je razmenska valuta u oko 82% transakcija dok ostatak od 18% uglavnom pripada švajcarskom franku. Što se tiče učesnika u ovim valutnim svopovima najveće učešće su imale dve strane banke oko 35%.



Grafikon 14: Prosečni mesečni obim prometa deviznim svopovima u kojima nerezidenti kupuju dinare u prvom kraku

Pored analiziranih valutnih svopova i valutnih forvarda u posmatranom periodu zaključeno je i nekoliko kamatnih svopova sa udelom od oko 0.2% u ukupnom prometu derivata. Takođe, u januaru 2015. godine prijavljen je prvi i jedini robni derivat i to fjučers na sojinu sačmu.

Radi ilustracije o kretanjima na deviznom tržištu u Srbiji u toku prva četiri meseca 2016. godine, navodimo odnos terminske i spot prodaje deviza po mesecima (Grafikon 15).



Grafikon 15: Odnos terminske i spot prodaje deviza po mesecima (januar-april 2016.)

Aktivnosti nerezidenata na domaćem deviznom tržištu

Nerezidenti na domaćem deviznom tržištu koriste mehanizam dinarskih svopova za hedžovanja svojih dugih dinarskih pozicija u državnim hartijama od vrednosti (HoV). Po osnovu svopova najveći deo dinara potiče iz svopova u kojima su nerezidenti u prvom kraku prodavali devize za dinare. Na ovaj način formira se dinarska obaveza nerezidenata u svopu i istovremeno devizno potraživanje u svopu. Po dospeću svopa nerezidenti povratno dinarima kupuju devize na spot tržištu. Motivacija nerezidenata da svopuju svoje dinarske pozicije uglavnom potiče iz potrebe za pokrivanje (hedžing) otvorenih dugih dinarskih pozicija u državnim obveznicama, te vrše devizni hedžing kombinacijom spot i svop transakcija. Postavlja se pitanje zašto se nerezidenti kao tržišni učesnici na tržištu Republike Srbije ponašaju na opisani način a mogući razlog je zaštita svojih pozicija u odnosu na kretanje kursa dinara. Naime, u zavisnosti od kretanja kursa dinara, bazirajući se na istorijske podatke kao i na podatke o najznačajnijim indikatorima ekonomske aktivnosti, nerezidenti kombinuju tržišne transakcije što je sasvim legitimno sa stanovišta pozitivnih propisa kojima se reguliše devizno tržište.

Kako bi se izveli zaključci, potrebno je posebno analizirati devizne transakcije nerezidenata na spot i terminskom tržištu.

U nastavku se prikazuje mehanizam po kome nerezidenti svoje duge dinarske pozicije u državnim obveznicama pokrivaju (hedžuju) kombinacijom spot i svop transakcija na deviznom tržištu.

Na tržištu je prisutno aktivno investiranje nerezidenata u dugoročne dinarske državne HoV. Na ovaj način nerezidenti formiraju dugu poziciju u dinarima, tj. dinarsko potraživanje koje se može na dugi rok (jer se radi o dugoročnim HoV) obezvređiti ukoliko dinar deprecira u odnosu na evro. Usled toga strani investitori hedžuju duge pozicije u HoV zaključivanjem s domaćim bankama svop transakcija. U prvom kraku svopa ovi nerezidenti prodaju devize za dinare, a zatim kroz spot transakcije za dobijene dinare otkupljuju devize. Nakon toga, nerezidenti slobodno odlučuju da li će ostati na domaćem deviznom tržištu ili će transferisati svoja devizna sredstva na račune u inostranstvu. Dakle, kako bi zamenili svoju dugu poziciju u dinarskim HoV ulaze u svop transakciju s bankom i na ovaj način formiraju kratku poziciju u dinarima (dinarska obaveza) prema domaćim bankama, čime umanjuju valutni rizik. Ove kratke pozicije banke mogu održavati rolovanjem zaključenih svop transakcija, povećavati ih ili smanjivati, zavisno od očekivanja kretanja kursa.

Hedžing dinarskih pozicija nerezidenata u državnim obveznicama (hedžing portfolio ulaganja u Republici Srbiji) pokazuje kakva su očekivanja nerezidenata u pogledu kretanja odnosa kursa dinara prema stranim valutama, što može da utiče na pojavu dodatnih pritisaka na domaće devizno tržište. Pored toga, većom kupovinom deviza na

spot tržištu kada izlaze iz dugoročnih državnih HoV prilikom dospeća HoV, nerezidenti mogu da utiču na deprecijacijske pritiske, a što se odražava na devizni kurs.

Na domaćem deviznom tržištu najveće učešće u obavljanju svop transakcija zauzimaju transakcije koje se obavljaju između banaka i nerezidenata. Nešto veći obim ovih transakcija između samih banaka je počeo da se obavlja početkom 2015. godine. Problem svoje devizne likvidnosti domaće banke najčešće rešavaju kroz aukcije deviznih svopova sa Narodnom bankom Srbije. Ovo ukazuje da je tržište domaćih svopova prilično nerazvijeno.

Za analizu ponašanja nerezidenata na domaćem deviznom tržištu uzećemo 2015. godinu, februar i mart, kada su nerezidenti najviše ulazili u domaće HoV koristeći svopove za obezbeđenje dinarske likvidnosti. Utvrđeno je da dolazi do povećanja dinarskih obaveza nerezidenata i smanjenja prethodno stvorenih dinarskih potraživanja kao i do aprecijacijskih pritisaka na spot tržištu koji se ogledaju u povećanoj prodaji deviza pre samih državnih aukcija, povećavaju se dinarska potraživanja nerezidenata od države, a nakon aukcija nerezidenti kroz svopove zatvaraju svoje dinarske obaveze prema bankama. Dinamika implicitnih kamatnih stopa na dinare u deviznim svopovima ukazuje na kretanja na dinarskom novčanom tržištu (smanjeni viškovi likvidnosti dovode do povećanja kamatnih stopa na dinare u svopovima). Pad viškova dinarske likvidnosti reflektuje se i kroz veću tražnju banaka za dinarima na deviznim svop aukcijama NBS (implicitne kamatne stope prate oscilacije stopa na međubankarskom novčanom tržištu).

Za ubacivanje dinarske likvidnosti na domaćem tržištu radi investiranja u dinarske HoV nerezidenti osim spot prodaje deviza bankama, koriste i svop transakcije sa domaćim bankama. Najvećim delom nerezidenti u deviznim svopovima uzimaju dinare u prvom kraku stvarajući dinarsku obavezu. Svop transakcije se najčešće zaključuju na kraći vremenski period, pri čemu se „roluju“ dok se dinari iz svopova ne iskoriste za određenu namenu, odnosno dok se ne izmire dinarske obaveze iz svopova.

Prilikom zaključivanja svop transakcija nerezidenti u prvom kraku mogu formirati dinarske obaveze jer kupuju dinare od banaka koje će izmiriti dinarskim prilivom u narednom periodu. Ovu vrstu svop transakcija nerezidenti koriste u dve svrhe:

- kao mehanizam zaštite svojih dinarskih ulaganja od deviznog rizika („hedžing svopovi“) – ukoliko dinar deprecira dinarsko ulaganje nerezidenta gubi na vrednosti

Naime, kako bi zaštitio svoje ulaganje od očekivane deprecijacije nerezident pre dospeća HoV na spot tržištu kupuje devize, tj. prodaje dinare (dugu dinarsku poziciju u HoV „hedžuje“ kratkom dinarskom pozicijom na spot tržištu). Dinare za kupovinu deviza na spotu, nerezident dobija iz svopa sa bankom, formiranjem dinarskih obaveza

(u prvom kraku svopa uzima dinare, a daje devize). U tom slučaju dinari iz HoV po njihovom dospeću će se koristiti za zatvaranje obaveza u svopovima.

- kao izvor dinara za plaćanje dinarskih državnih HoV na dane saldiranja aukcija.

Posle saldiranja aukcija postepenom prodajom deviza za dinare na spot tržištu zatvara se deo ovako formiranih dinarskih obaveza.

Za period od početka 2012. godine do početka jula meseca 2016. godine (Grafikoni: 14 do 18) može se zaključiti da nerezidenti koriste svopove za kupovinu dinara u prvom kraku da bi isplatili kupovine državnih obveznica u dinarima. Na primer na dan trgovanja 08.07.2014. odnosno dan izvršenja transakcije 10.07.2014. vidi se da dva dana nakon ugovaranja kupovine državnih obveznica tj. na dan izvršenja transakcije rastu obaveze nerezidenata u dinarima po osnovu svopova²⁰. Slična je situacija i sa danima trgovanja 03.02.2015. i 26.02.2015.

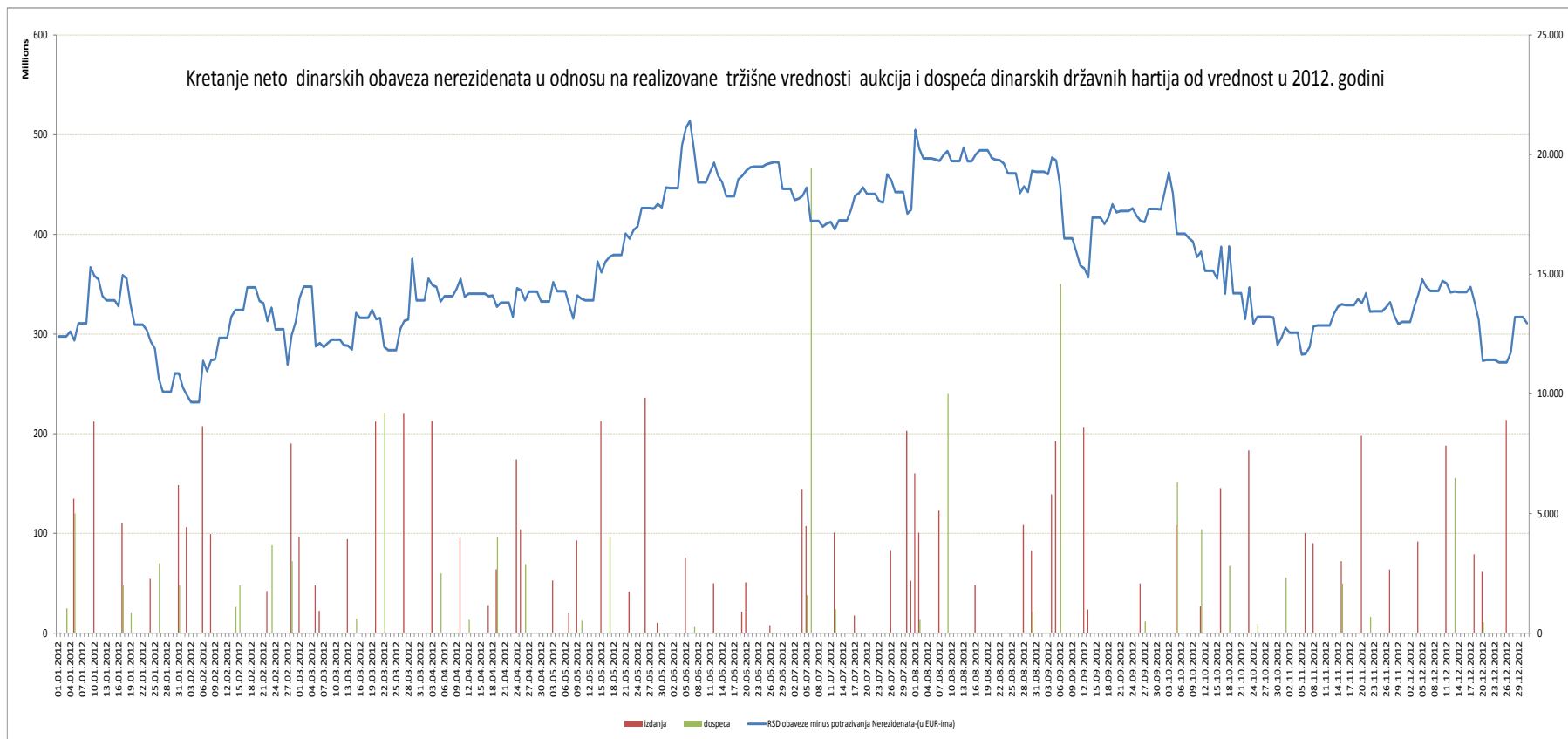
Primećuje se da obaveze nerezidenata u dinarima po osnovu svop transakcija najviše rastu u periodima kad nova emisija dinarskih državnih obveznica značajno prevazilazi odgovarajuće dospeće prethodno izdatih dinarskih državnih obveznica. Iz ovoga se može zaključiti da kada kod nove emisije obveznica postoji odgovarajuće dospeće prethodno izdatih državnih obveznica, nerezidenti planiraju dinarska sredstva od dospeća za kupovinu nove emisije državnih obveznica. Međutim, kada se desi da sredstva koja dospevaju nisu dovoljna za kupovinu nove emisije državnih obveznica postoji nagli porast dinarskih obaveza nerezidenata na tržištu svopova.

Ako sada pogledamo drugu stranu, tj. nađemo primere „usamljenih“ dospeća državnih obveznica, tj. slučajeve kada novo izdanje državnih obveznica nije prodato u celini zbog čega nerezidenti imaju slobodna sredstva od dolazećeg dospeća obveznica, vidi se da nerezidenti pre dospeća obveznica ulaze u svopove i formiraju dinarske obaveze kako bi se zaštitili unapred od promene kursa dinara na dan dospeća državnih obveznica, što ne rade kad imaju osigurano ulaganje.

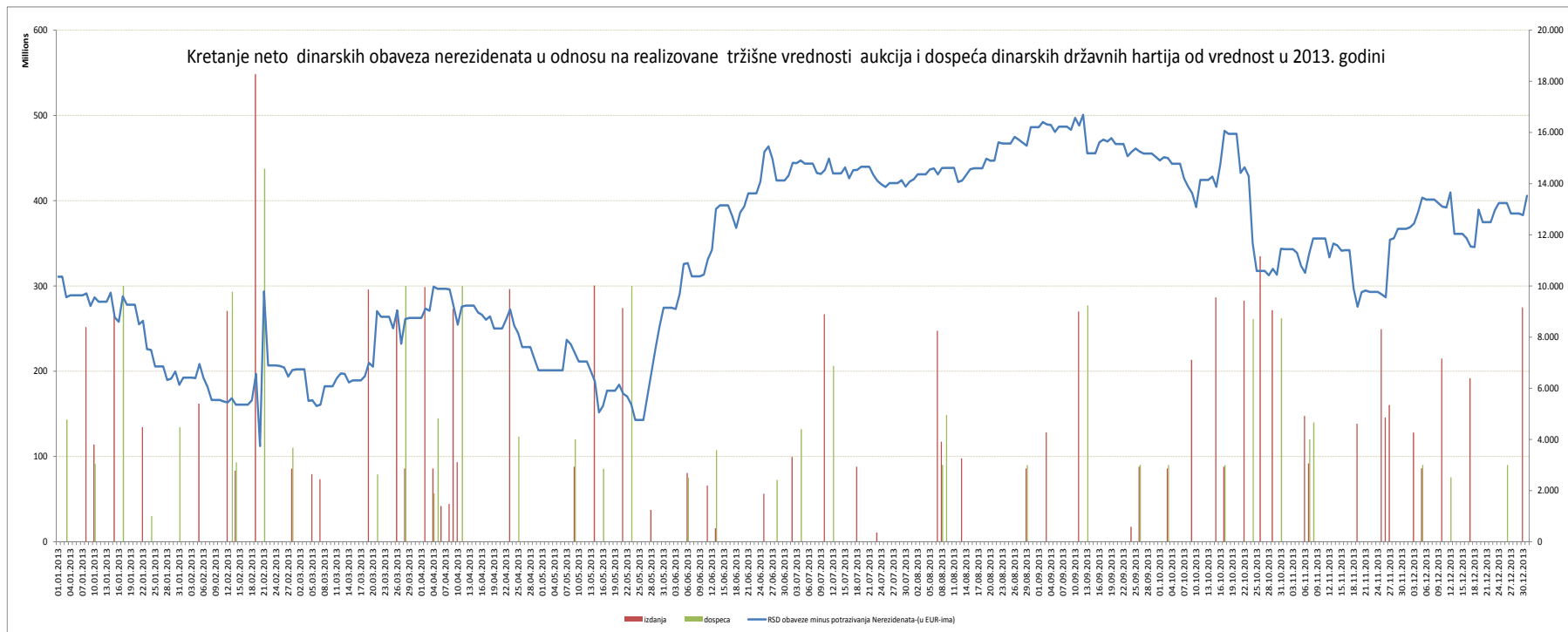
Prethodni efekat se vidi na dan „usamljenog“ dospeća državnih obveznica npr. 6.11.2014. godine, gde su dva dana ranije 4.11.2014. skočile dinarske obaveze nerezidenata po osnovu svopova.

Iz prethodne analize se može zaključiti da je glavni pokretač promena obima postojećih transakcija na tržištu svopova dinar/strana valuta upravo dešavanje na tržištu dinarskih državnih obveznica, odnosno u slučaju većih promena na tržištu dinarskih državnih obveznica te promene se direktno reflektuju na tržište svopova.

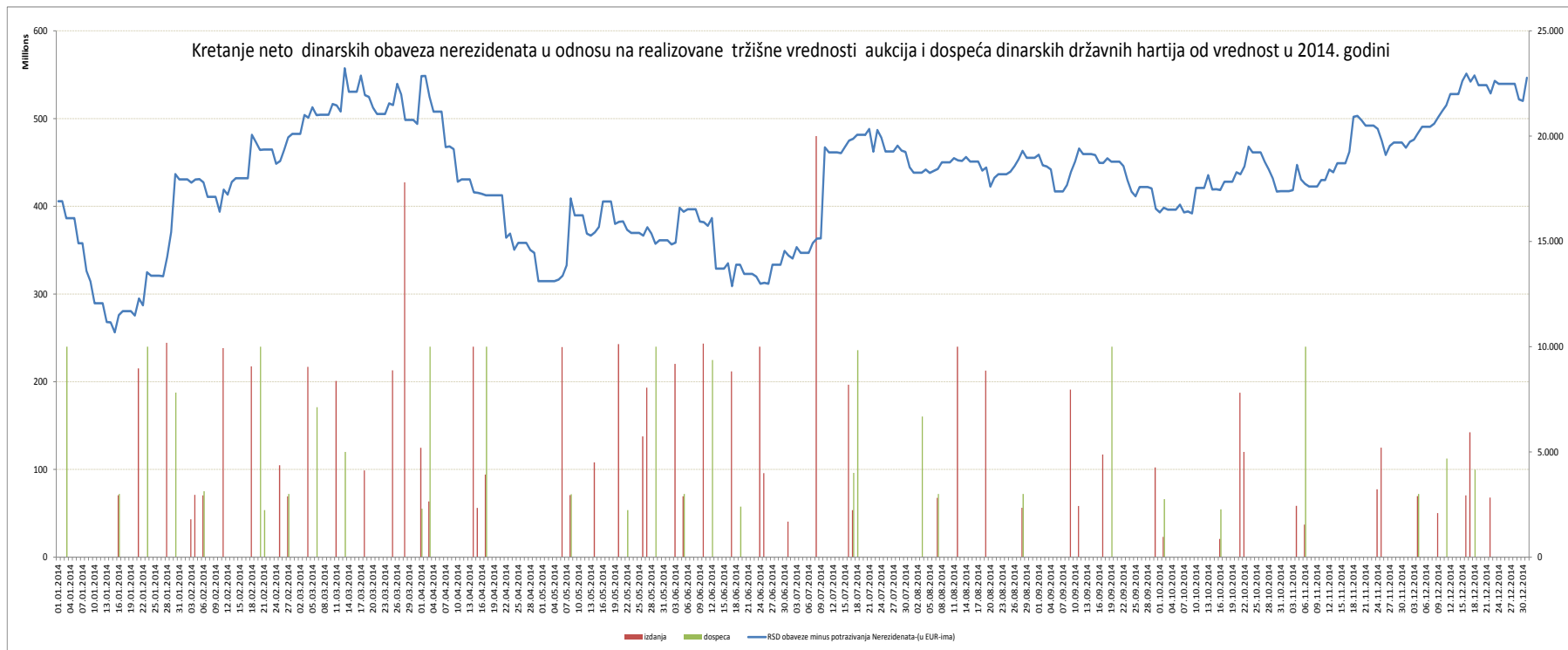
²⁰ Napominjemo da je kod obveznica Republike Srbije preko jedne godine ročnosti važi pravilo za dan settlementa T+2, dok se kod obveznica ispod jedne godine ročnosti kupovina izvršava istog dana.



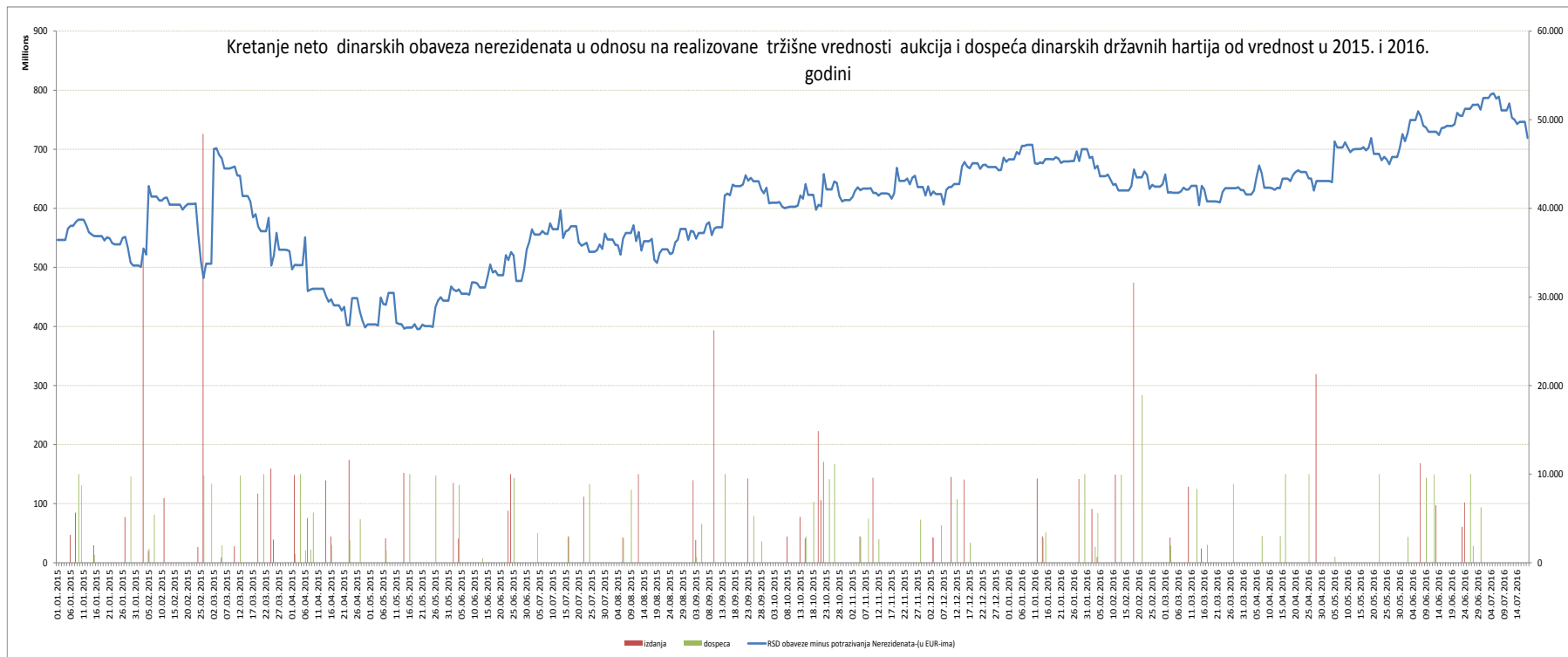
Grafikon 15: Kretanje neto dinarskih obaveza nerezidenata u odnosu na realizovane tržišne vrednosti aukcija i dospeća dinarskih HoV u 2012.



Grafikon 16: *Kretanje neto dinarskih obaveza nerezidenata u odnosu na realizovane tržišne vrednosti aukcija i dospeća dinarskih HoV u 2013.*

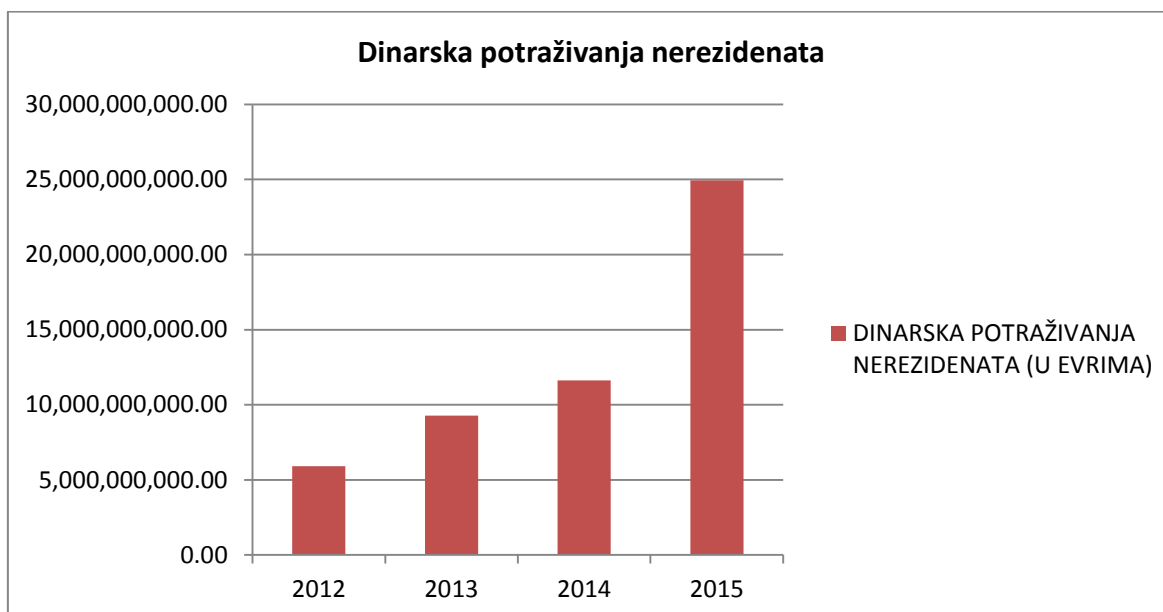


Grafikon 17: Kretanje neto dinarskih obaveza nerezidenata u odnosu na realizovane tržišne vrednosti aukcija i dospeća dinarskih HoV u 2014.

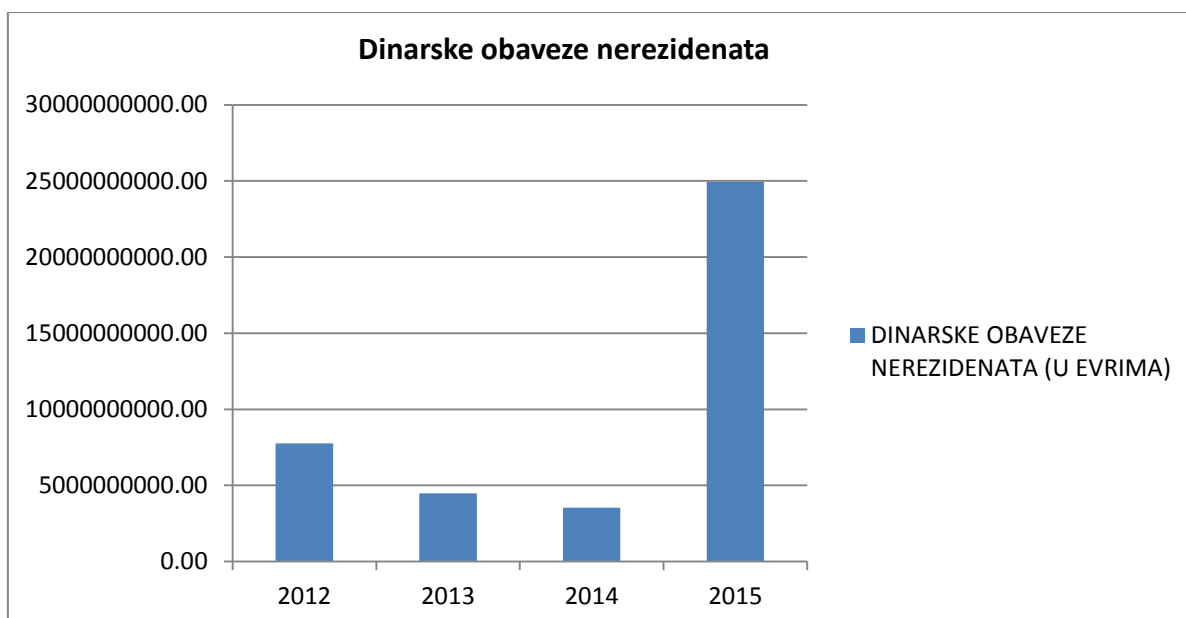


Grafikon 18: *Kretanje neto dinarskih obaveza nerezidenata u odnosu na realizovane tržišne vrednosti aukcija i dospeća dinarskih HoV u 2015. i do jula 2016.*

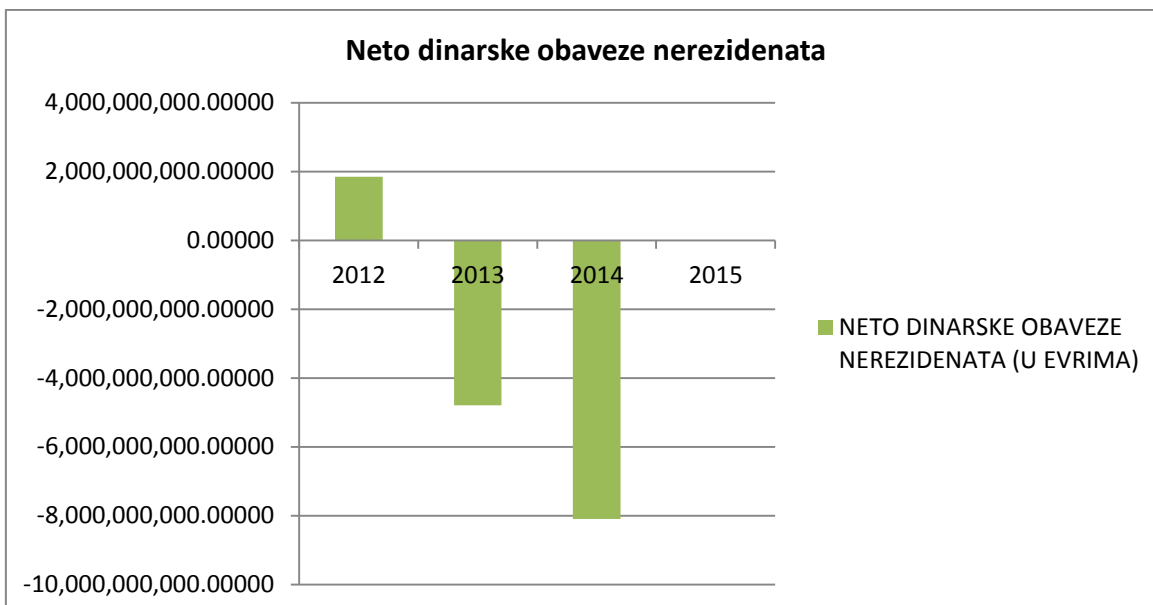
U nastavku se daje grafički prikaz potraživanja i obaveza nerezidenata u dinarima izraženo u EUR (Grafikoni 19 i 20) i neto dinarskih obaveza nerezidenata (Grafikon 21).



Grafikon 19: *Dinarska potraživanja nerezidenata u periodu od 2012. do 2016.*



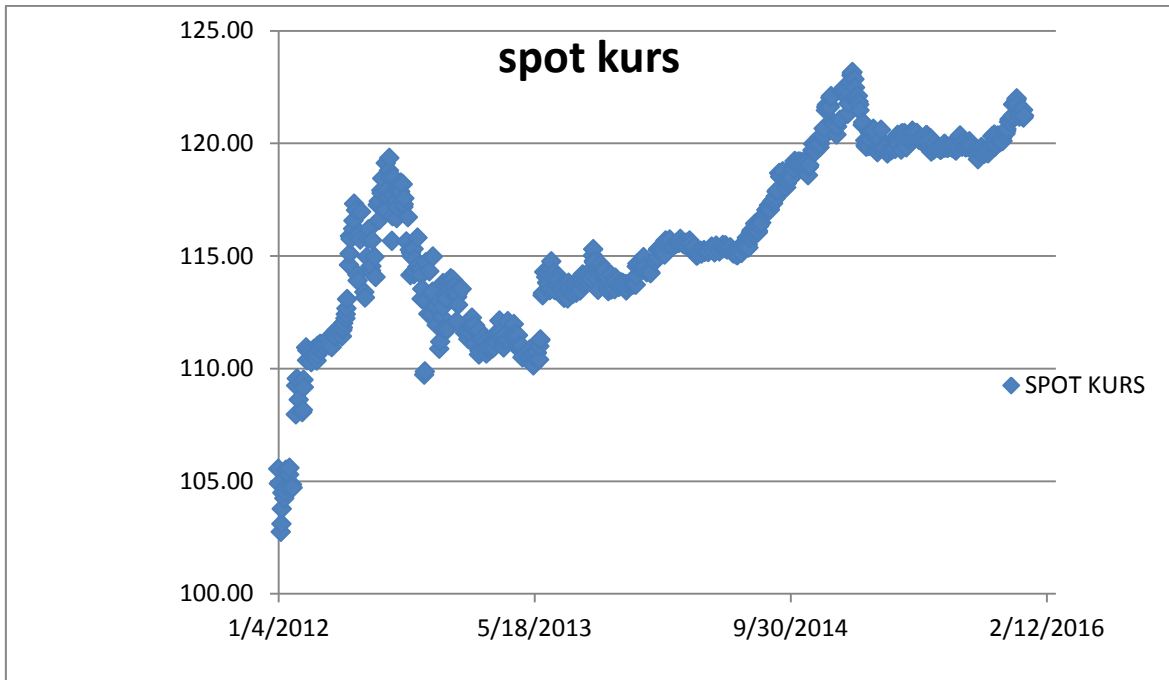
Grafikon 20: *Dinarske obaveze nerezidenata u periodu od 2012. do 2016.*



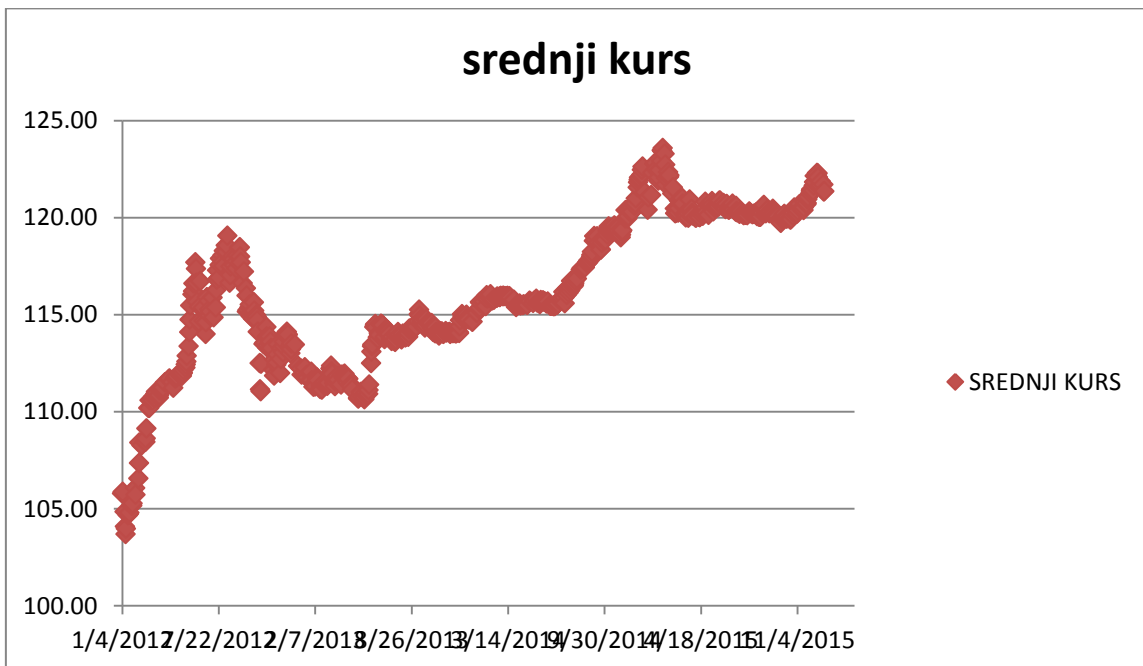
Grafikon 21: *Neto dinarske obaveze nerezidenata u periodu od 2012. do 2016.*

U prilogu je analiza koja je proizašla iz FINDER. Posmatrani su svopovi od početka 2012. sve do kraja 2015. godine. S obzirom da smo imali samo podatke koji su izraženi u evrima i koji se odnose samo na prvi krak, nismo bili u mogućnosti da posmatramo forward kurseve koji su prirodno ugrađeni u svopove, već samo spot delove svopova.

Posmatrani su isključivo prekonoćni svopovi (o/n) kada domaće banke u prvom kraku kupuju evre i prodaju dinare (RSDEUR), kod kojih je datum prvog kraka isti kao i datum sklapanja ugovora, a datum drugog kraka je sutrašnji datum (T+1). Na osnovu podataka i vremenske serije koja opisuje kretanje srednjeg kursa evra prema dinaru (izvor NBS), kao i kretanja stop kursa evra prema dinaru, dobijeni su rezultati koji ukazuju da se kao spot kurs obično koristi zvanični srednji kurs RSDEUR. Napomenimo da je koeficijent korelacije između serije koja opisuje spot kurs i srednji kurs evra prema dinaru oko 0.992. Ako posmatramo samo 2015 godinu, prosečna vrednost spot kursa ugrađenog u svopove je oko 120.4 a prosečna vrednost srednjeg kursa u istom periodu oko 120.7), dok je standardno odstupanje približno 0.86. Ovim se opisuje da tržišni učesnici pre svega koriste zvanični srednji kurs EURRSD kao aproksimaciju za spot kurs u svopu. Navedeno potvrđuje da su odstupanja između tekućeg tržišnog kursa koji se koristi kao spot kurs i zvaničnog srednjeg kursa dinara veoma mala što je rezultat oprezno vođene politike deviznog kursa usmerene na ublažavanje prekomernih kratkoročnih oscilacija kursa dinara.



Grafikon 22: Kretanje spot kursa u periodu od 2012. do 2016.



Grafikon 23: Kretanje zvaničnog srednjeg kursa dinara u periodu od 2012. do 2016.

DEO IX
OGRANIČENJA I PREDLOZI
REŠENJA ZA RAZVOJ TRŽIŠTA
FINANSIJSKIH DERIVATA U SRBIJI

Kao početak organizovanja berzanskog tržišta u Srbiji može se uzeti 1886. godina kada je knez Milan Obrenović potpisao ukaz o proglašenju Zakona o javnim berzama (Marinković, S., Skakavac, A. 2010, str. 50). Već 1894. u Srbiji se uvodi berza na kojoj su se razmenjivali uglavnom poljoprivredni proizvodi a nakon toga počinje razmena finansijske aktive (valutama, udela i državnih obveznica). Kasnije, trgovina robom i finansijskom aktivom se odvija na različitim lokacijama ali na veoma niskom nivou. Finansijsko tržište brzo napreduje te se osim promptne trgovine razvija i trgovina s odloženim rokom isporuke. Pojavljuju se prvi oblici termenske trgovine u tom vremena (Šušakvević, 2000) koji su imali karakteristike fjučers ugovora, kao i različiti oblici ugovora sa elementima opcije (Šušakvević, D. 2000, str. 34 – 41).

U poslednjih nekoliko godina započinje razvoj tržišta derivata u Srbiji. Domaće banke svojim klijentima počinju da nude zaključenje privatnog ugovora koji predstavlja osnov za obavljanje poslova sa forvardima i svopovima. U razvoju tržišta svopova ključnu ulogu je odigrala Narodna banka Srbije kada je uvela aukcije svop transakcija sa bankama u cilju prevazilaženja problema devizne likvidnosti na domaćem tržištu kao i u cilju pomoći bankama u upravljanju valutnim rizikom, učestvujući kao posrednik u transakcijama svop kupovine odnosno prodaje deviza. Pored toga, na domaćem deviznom tržištu sve više počinje da se upotrebljava ugovor o kupovini deviza na termin (forward). Međutim, njegov pojavni oblik nije nalik klasičnom forward ugovoru već se više koristi kao kombinacija klasičnog forward ugovora i ugovora o depozitu. Dakle, po svojoj formi jeste terminski ugovor ali po svojoj suštini reč je o kvazi forwardu s obzirom da se vrši kupovina deviza na termin uz polaganje depozita ili uz plaćanje obaveze po spot kursu, što se razlikuje od klasičnog forward ugovora (*plain vanilla forward*). Kao što znamo, kod običnog terminskog ugovora ne dolazi do plaćanja u trenutku zaključenja ugovora o forwardu već se obaveza isporuke, odnosno plaćanja vrši na tačno utvrđeni datum u budućnosti po unapred utvrđenoj ceni. Kod kvazi forwarda, banka izvršava obavezu na datum termenske transakcije a klijent u momentu zaključenja ugovora. To praktično znači da dolazi do izvršenja ugovorne obaveze unapred, pa se može konstatovati da je reč o terminskoj transakciji uz polaganje depozita ili, šta više, o kupovini deviza na termin sa avanskim plaćanjem. Ukoliko se radi o izdvajanju novčanih sredstava na poseban depozitni račun, strane u ovakvoj forward transakciji mogu ugovoriti da banka na dobijena ili izdvojena sredstva plaća kamatu do datuma važenja termenske transakcije.

9.1. Tretman derivatnih transakcija u domaćem zakonodavstvu sa naročitim osvrtom na ključne elemente ISDA sporazuma i CSA dokumenta

U poglavlju VIII rada objasnili smo da se u Republici Srbiji plaćanje, naplata i prenosu po osnovu OTC derivatnih transakcija regulisani su Zakonom o deviznom poslovanju i

Odlukom o obavljanju poslova s finansijskim derivatima (u daljem tekstu: Odluka) koja je doneta na osnovu ovlašćenja iz člana 16. ovog zakona. Težilo se ustanovljavanju pravnog okvira po kome bi se plaćanje, naplaćivanje i prenos po osnovu finansijskih derivata, kao i netiranje po ovim poslovima, obavljali na način koji će obezbediti razvoj tržišta finansijskih derivata i pravnu sigurnost, uz smanjenje kreditnog i sistemskog rizika.

Sa tim u vezi, Odlukom je predviđeno da banke mogu slobodno obavljati poslove s finansijskim derivatima dok u pogledu ostalih rezidenata, odluka propisuje mogućnost slobodnog obavljanja poslova sa standardizovanim finansijskim derivatima kojima se trguje na regulisanom tržištu ili multilateralnoj trgovačkoj platformi u inostranstvu dok na OTC-u rezidenti mogu obavljati poslove sa finansijskim derivatima sa nerezidentima samo radi zaštite od propisanih rizika (rizika promene deviznog kursa, kamatne stope, cena hartija od vrednosti, cena robe, vrednosti berzanskog indeksa), izuzev poslova koji uključuju dinarska plaćanja/naplaćivanja. Pored toga, Odlukom je propisano ograničenje u pogledu obavljanja OTC derivatnih transakcija, u smislu da je dozvoljeno da se obavljaju samo oni poslovi s finansijskim derivatima kod kojih je ugovoreno plaćanje iznosa celokupne vrednosti obaveze (*deliverable derivatives*). Iz navedenog proizilazi da ugovaranje neisporučivih finansijskih derivata, u kojima se saldiraju samo razlike u ceni, nije dozvoljeno zbog potencijalnih rizika koji nose ovi instrumenti, jer *non-deliverable derivatives* podrazumevaju da učesnici u transakciji mogu sa vrlo malo inicijalnog ulaganja da otvore značajne pozicije u ovim transakcijama, bez obaveze da o roku dospeća obezbede ugovorene iznose sredstava za izvršenje plaćanja. Međutim, ovo ograničenje se ne odnosi na poslove sa finansijskim derivatima koji se obavljaju radi zaštite od rizika promene cena robe, kod kojih se može ugovarati i plaćanje razlike u ceni robe (*non-deliverable derivatives*) a imajući u vidu da poslove sa robnim derivatima redovno obavljaju veliki energetske subjekti (npr. proizvođači električne energije, naftnih derivata i sl.) koji imaju poslovni interes da sa bankama na bilateralnoj osnovi zaključe derivatne transakcije koje bi im omogućile zaštitu od rizika promene cene struje ili nafte npr. azijski svopovi (engl. *Asian swap*) i okovratnici bez plaćanja premije (engl. *Zero-Cost Collar*) koji se suštinski svode na ugovore za razliku na cenu struje ili nafte (*Contracts for difference, CFD*) a koje bi ovi subjekti koristili u svrhe „hedžinga“, odnosno zaštite domaće proizvodnje struje ili nafte od pada cena na svetskom tržištu. Odluka takođe propisuje da se poslovi sa finansijskim derivatima na OTC-u obavljaju u skladu sa standardizovanim okvirnim ugovorom o finansijskim derivatima koji je uobičajen u poslovnoj praksi, odnosno na način uobičajen u poslovnoj praksi. S tim u vezi, u obavljanju poslova s finansijskim derivatima s nerezidentom mogu se prihvatiti modeli standardizovanih ugovora koji se uobičajeno koriste na stranim tržištima za određene vrste OTC finansijskih derivata, kao što je ISDA okvirni sporazum (*ISDA Master Agreement*).

Međutim, prilikom zaključenja ISDA sporazuma i CSA dokumenta ugovorne strane moraju biti sigurne da lokalna jurisdikcija definiše i prepoznaje sva prava predviđena ovim ugovorom pre svega odredbe o netiranju i finansijskom obezbeđenju.

9.1.1. Netiranje

Netiranje predstavlja jedan od osnovnih instrumenata upravljanja kreditnim rizikom kojim se predviđa mogućnost da jedna ugovorna strana, ukoliko dođe do povrede ugovornih odredaba druge ugovorne strane (*default*) ili ukoliko nastupi neki drugi događaj predviđen ugovorom (propuštanje da se izvrši plaćanje ili druga obaveza predviđena ugovorom, otvaranje stečaja i sl.) poveže sve tržišne vrednosti transakcija koje još nisu dospеле i na dan njihovog prevremenog raskida izračuna neto izloženost ugovornih strana.

S tim u vezi, najveći broj okvirnih ugovora uključujući i ISDA okvirni sporazum istovremeno predstavljaju i okvirne *netting* ugovore na osnovu kojih ugovorne strane mogu zaključiti veliki broj različitih transakcija i u trenutku "zatvaranja" (*close-out*), izračunati neto-izloženost koja postoji između njih. Kod *close-out* netiranja, prema Jovanić (2008) može se govoriti o tri faze: dospevanje obaveze zbog nastupanja nekog od ugovorenih razloga, određivanje vrednosti obaveza i samo netiranje kako bi se utvrdila finalna obaveza jedne strane. Iz navedenog proizilazi da netiranje predstavlja ugovoreno ubrzano svođenje obaveza na neto iznos odnosno ugovorene obaveze prestaju i zamenjuju se novom obavezom da se plati iznos koji predstavlja tržišno odredivu sadašnju vrednost raskinutog ugovora (Jovanić T, 2008, str. 43). Close-out netiranje pozitivno utiče na bilans stanja ugovornih strana, s obzirom da mogućnost prebijanja potraživanja smanjuje izloženost riziku neizvršenja (naročito ako je razlog neizvršenja insolventnost ugovorne strane) i umanjuje potrebni kapital, dok sa druge strane smanjuje transakcione troškove, naročito troškove saldiranja (Jovanić T, 2008, str. 43).

9.1.2. Finansijsko obezbeđenje (kolateral)

S problematikom *close-out nettinga* posebno je povezano i pitanje postojanja ugovora o finansijskom obezbeđenju odnosno kolaterala. Ukoliko su ugovorne strane uz ISDA sporazum zaključile i aneks ugovora o finansijskom obezbeđenju (CSA), obaveza plaćanja neto iznosa koji je dobijen po osnovu izvršenog netiranja osigurana je ugovorom o finansijskom obezbeđenju.

Zaključenjem ugovora o finansijskom obezbeđenju ugovorne strane obezbeđuju izvršenje finansijske obaveze. Naime, ovim ugovorom davalac kolaterala se obavezuje da radi obezbeđenja izvršenja svoje finansijske obaveze prenese kolateral drugoj ugovornoj strani (primaocu kolaterala) ili da na kolateralu ustanovi založno pravo u korist primaoca, a primalac se obavezuje da primljena ili ekvivalentna sredstva obezbeđenja vrati davaocu kolaterala po izvršenju finansijske obaveze. Cilj finansijskog

obezbeđenja je minimiziranje rizika od finansijskog gubitka u slučaju da jedna ugovorna strana ne ispuni svoju finansijsku obavezu prema drugoj ugovornoj strani, pri čemu sredstva obezbeđenja mogu biti novčana sredstva, finansijski instrumenti i kreditna potraživanja. Pod novčanim sredstvima podrazumevaju se sredstva na depozitnom ili drugom određenom novčanom računu, osim gotovog novca. Finansijski instrumenti kao sredstva obezbeđenja mogu biti hartije od vrednosti, instrumenti tržišta novca i drugi finansijski instrumenti. Kreditnim potraživanja se podrazumevaju novčana potraživanja iz ugovora o kreditu.

Finansijsko obezbeđenje ima dvostruku funkciju. Naime, sa jedne strane kolateral predstavlja vid obezbeđenja finansijske obaveze koji će primalac kolaterala po ispunjenju te obaveze vratiti davaocu kolaterala. Međutim, sa druge strane, primalac kolaterala može sve do dospeća finansijske obaveze raspolagati kolateralom odnosno može ga dalje prodavati ili davati u zalogu trećim licima. Ovakva mogućnost mora biti predviđena ugovorom o finansijskom obezbeđenju imajući u vidu da ugovorne strane mogu ovim ugovorom isključiti pravo raspolaganja kolateralom. U slučaju da primalac kolaterala otuđi ili založi sredstvo obezbeđenja, dužan je na dan dospeća finansijske obaveze davaocu kolaterala prenese ekvivalentna sredstva obezbeđenja. Međutim, moguće je i da ugovorne strane izvrše netiranje vrednosti sredstva obezbeđenja s finansijskom obavezom, ako je tako utvrđeno ugovorom.

Takođe, s obzirom na specifičnu prirodu finansijskog obezbeđenja, ugovorom o finansijskom obezbeđenju se u cilju zaštite interesa primaoca odnosno davaoca kolaterala regulišu i uslovi kada zbog promene vrednosti sredstva obezbeđenja primalac kolaterala može pribaviti i dodatna sredstva obezbeđenja odnosno kada davalac kolaterala može zahtevati povraćaj dela kolaterala kao i slučajevi kada može da izvrši zamenu datog sredstva obezbeđenja.

Kod zaključenja ugovora o finansijskom obezbeđenju, bitno je utvrditi od kog trenutka se smatra da je dat kolateral kao sredstvo obezbeđenja za izvršenje finansijske obaveze. Taj trenutak je najčešće odobrenje novčanih sredstava ili njihovo evidentiranje na određenom novčanom računu, prenos finansijskih instrumenata na određeni račun primaoca obezbeđenja, odnosno upis založnog prava na finansijskom instrumentu ili dostavljanje spiska kreditnih potraživanja.

9.1.3. Netiranje i ugovor o finansijskom obezbeđenju u domaćem zakonodavstvu

Netiranje i ugovori o finansijskom obezbeđenju pokazali su se kao izuzetno uspešni u izbegavanju uticaja globalnih ekonomskih kriza na sve učesnike finansijskog tržišta, s obzirom se da kreditni rizik u slučaju stečaja ugovorne strane koja je zaključila derivatne transakcije na OTC tržištu svodi se na dospeli neto iznos dugovanja i

potraživanja između ugovornih strana, a koji može čak iznositi i nulu ukoliko je došlo do prenosa obezbeđenja radi pokrića neto izloženosti.

U domaćem zakonodavstvu pitanje finansijskog obezbeđenja nije regulisano važećim propisima, imajući u vidu da u Republici Srbiji još nije usvojen zakon koji bi regulisao ovu materiju.

Sa druge strane, princip close-out nettinga kod obavljanja poslova sa finansijskim derivatima bliže je uređen Odluke o obavljanju poslova s finansijskim derivatima, kojom je propisano da se po poslovima s finansijskim derivatima mogu prebijati međusobna dugovanja i potraživanja ugovornih strana radi izvršavanja neto obaveze jedne ugovorne strane prema drugoj ugovornoj strani (netiranje) – u slučaju raskida ugovora zbog neizvršenja obaveze ugovorne strane, kao i u drugim ugovorenim slučajevima. Ovo netiranje se vrši u skladu sa standardizovanim okvirnim ugovorom o finansijskim derivatima koji je uobičajen u poslovnoj praksi, odnosno na način uobičajen u poslovnoj praksi, u skladu sa zakonom i drugim propisom (tačka 8).

Međutim, drugim propisima nije dovoljno jasno regulisana sprovodivost *close-out netting-a*, pre svega u slučaju stečaja ugovornih strana.

9.1.3.1. Zakon o stečaju

Iako mogućnost netiranja predstavlja jednu od najvažnijih odredbi ISDA okvirnog ugovora, postavlja se pitanje da li je netiranje koje se vrši u slučaju neizmirenja obaveza druge ugovorne strane zbog otvaranja stečaja moguće u potpunosti sprovesti imajući u vidu odredbe zakona koji reguliše stečaj.

S obzirom da netiranje derogira pravila koja se primenjuju na stečaj, bilo je neophodno da se Zakonom o stečaju reguliše pitanje netiranja u slučaju stečaja. S tim u vezi, Zakonom o stečaju uveden je poseban tretman za post-stečajno netiranje po finansijskim ugovorima zaključenim na osnovu okvirnih ugovora, pre podnošenja zahteva za otvaranje stečajnog postupka (član 82.), čime se uvodi izuzetak od načela ravnomernog namirenja poverilaca. Netiranje je dozvoljeno čak i ako pravo na netiranje nastane nakon podnošenja predloga za otvaranje stečajnog postupka, ali najkasnije u trenutku otvaranja stečajnog postupka. Samo pravo na netiranje može nastati zbog postojanja stečajnog razloga, podnošenja predloga za pokretanje stečajnog postupka ili otvaranja stečajnog postupka. Pravo na netiranje može nastati automatski ili na osnovu obaveštenja poverioca koje dužnik mora primiti najkasnije tri dana nakon otvaranja stečajnog postupka. Navedena posebna prava o netiranju primenjuju se na transakcije sa finansijskim derivatima kao što su svopovi, opcije, fjučersi, forvardi i drugi nstandardizovani finansijski derivati. Sa druge strane, Zakonom o stečaju propisano je da prebijanje nije dopušteno za potraživanja koja su stečena u poslednjih šest meseci pre

podnošenja predloga za pokretanje stečajnog postupka, ukoliko je stečajni poverilac znao ili je morao znati da je dužnik nesposoban za plaćanje ili da je prezadužen (član 83.).

Može se zaključiti da je prema Zakonu o stečaju moguće netiranje u pogledu derivatnih transakcija koje su zaključene pre podnošenja predloga za pokretanje stečajnog postupka, a ako su zaključene u periodu od 6 meseci pre podnošenja predloga, samo ako poverilac nije znao i nije mogao znati za postojanje stečajnog razloga, pri čemu sve derivatne transakcije moraju biti raskinute najkasnije istovremeno sa otvaranjem stečajnog postupka.

Međutim prilikom utvrđivanja sprovodljivosti odredbi o netiranju iz ISDA okvirnog ugovora u slučaju stečaja ugovorne strane, treba imati u vidu da je Zakonom o stečaju predviđeno pravo stečajnog upravnika da odluči da li će da ispuni dvostranoteretni ugovor koji stečajni dužnik i njegov saugovarač do otvaranja stečajnog postupka nisu u celosti i delimično izvršili, odnosno pravo da traži ispunjenje od saugovarača i diskreciono ovlašćenje da odluči da li će ispuniti obavezu stečajnog dužnika (član 94.). Imajući u vidu da je jedan od najvažnijih razloga za zaključenje ISDA okvirnog ugovora upravo to što u trenutku nastupanja nekih od taksativno određenih okolnosti koje predstavljaju povredu ugovora (uključujući i predlog za otvaranje stečajnog postupka) automatski dospevaju potraživanja i dugovanja po osnovu svih transakcija koje se sprovode pod okriljem ovog ugovora, navedena odredba Zakona o stečaju koja predviđa saglasnost stečajnog upravnika bi obesmislila odredbe ISDA okvirnog ugovora koje podrazumevaju automatsko netiranje u slučaju stečaja.

9.1.3.2. Zakon o bankama, Zakon o stečaju i likvidaciji banaka i društava za osiguranje i Zakon o obligacionim odnosima

Zakonom o bankama je propisano da pravni poslovi koje je banka zaključila do dana donošenja rešenja o pokretanju postupka restrukturiranja ostaju na snazi, a primena instrumenata i mera restrukturiranja, kao ni bilo koja druga okolnost koja je u neposrednoj vezi s tim instrumentima i merama ne može sama po sebi biti razlog za drugu ugovornu stranu da raskine ili aneksira zaključene ugovore, niti da zahteva prebijanje ili aktiviranje sredstava obezbeđenja po tim ugovorima, pod uslovom da se obaveze iz tih poslova nesmetano izvršavaju (član 128. stav 8.).

Međutim, problem izvršivosti odredbi o netiranju koje su predviđene ISDA okvirnim sporazumom javlja se u slučaju otvaranja stečajnog postupka nad bankom koja predstavlja ugovornu stranu u ovom sporazumu.

Iako je Zakonom o stečaju i likvidaciji banaka i društava za osiguranje regulisano pitanje konačnosti prebijanja na taj način što se dozvoljava prebijanje međusobnih

obaveza i potraživanja u skladu sa Zakonom o obligacionim odnosima (član 12. stav 1.), može se konstatovati da odredba ovog člana nije dovoljno jasna jer ne uređuje na kompletan način neting finansijskih transakcija.

Pored toga navedena odredba Zakona o stečaju i likvidaciji banaka i društava za osiguranje u pogledu mogućnosti prebijanja upućuje na Zakon o obligacionim odnosima. Naime, Zakonom o obligacionim odnosima propisano je da prebijanje ne nastaje čime se steknu uslovi za to, nego je potrebno da jedna strana izjavi drugoj da vrši prebijanje (član 337.). Navedena odredba Zakona o obligacionim odnosima bi bila u suprotnosti sa odredbom ISDA okvirnog ugovora koja predviđa automatsko netiranje/prebijanje bez davanja izjave o prebijanju. Međutim, imajući u vidu da ova odredba Zakona o obligacionim odnosima nije imperativnog karaktera to bi značilo da ugovorne strane mogu ugovorom odrediti i drugačiji način prebijanja uključujući i automatsko prebijanje čime bi se derogirala navedena odredba Zakona o obligacionim odnosima.

Sa druge strane, a imajući u vidu da je Zakonom o stečaju i likvidaciji banaka i društava za osiguranje predviđeno da se na postupak stečaja banaka i društava za osiguranje, primenjuju odredbe zakona kojim se uređuje stečaj privrednih društava (član 22.), može se prihvatiti stav da se i u pogledu prava na prebijanje potraživanja finansijskih ugovora primenjuje Zakon o stečaju koji predviđa mogućnost post stečajnog netiranja po finansijskim ugovorima zaključenim na osnovu okvirnih ugovora.

Međutim, za razliku od Zakona o stečaju koji isključuje mogućnost pobijanja pravnih radnji preduzetih na osnovu okvirnog sporazuma, Zakon o stečaju i likvidaciji banaka i društava za osiguranje predviđa mogućnost pobijanja pravnih poslova i pravnih radnji izuzev onih u vezi sa postupkom restrukturiranja banaka, ako su izvršeni u roku od šest meseci pre otvaranja stečajnog postupka, a u roku od godinu dana ako su ti poslovi izvršeni s povezanim licima (član 14.). Navedena odredba daje mogućnost pobijanja radnji netiranja, ukoliko je to netiranje izvršeno u navedenim rokovima pre otvaranja stečajnog postupka, što može dovesti u pitanje izvršivost odredbi o netiranju u ISDA okvirnom ugovoru.

9.2. Izgradnja odgovarajućeg pravnog okvira

U odeljku 7.2 ovog rada već je navedeno da kod međunarodnih derivatnih transakcija koje se obavljaju pod okriljem ISDA okvirnog sporazuma, ugovorne strane u najvećem broju slučajeva zaključuju i *Credit Support Annex* kojim se predviđa obaveza polaganja kolaterala kao vida obezbeđenja finansijskih obaveza koje proističu iz ISDA okvirnog sporazuma.

U evropskom zakonodavstvu pitanje finansijskog obezbeđenja je regulisano Direktivom 2002/47/EC Evropskog Parlamenta i Saveta od 6. juna 2002. godine o sporazumima o

finansijskom obezbeđenju i Direktivom 2009/44 Evropskog Parlamenta i Saveta od 6. maja 2009. godine koja dopunjuje Direktivu 98/26/EC o konačnosti poravnanja u platnim sistemima i sistemima poravnanja hartija od vrijednosti i Direktivu 2002/47/EC sporazumima o finansijskom obezbeđenju. Cilj ovih direktiva je bio stvaranje jasnog i jedinstvenog pravnog okvira Evropske unije za korišćenje novčanih sredstava, hartija od vrednosti i kreditnih potraživanja kao instrumenata obezbeđenja u finansijskim transakcijama. Uzimajući u obzir važnu ulogu finansijskog obezbeđenja, cilj ovih direktiva je bio stvaranje jasnog i jedinstvenog pravnog okvira Evropske unije za korišćenje novčanih sredstava, hartija od vrednosti i kreditnih potraživanja kao instrumenata obezbeđenja u finansijskim transakcijama. Ovim propisima se utvrđuju minimalni formalni zahtevi koje postavljaju zemlje Evropske unije u vezi sa obezbeđenjem finansijskih obaveza, štite se korisnici obezbeđenja i smanjuju rizici za tržišne učesnike. Istovremeno se nalaže zemljama Evropske unije da priznaju sporazume o konačnom netiranju čak i u slučaju stečaja, likvidacije ili reorganizacije primaoca i davaoca kolaterala.

U zakonodavstvu Republike Srbije za sada još nije donet propis kojim bi se regulisala posebna pravila za obezbeđenje finansijskih obaveza putem zaključenja ugovora o finansijskom obezbeđenju. Donošenjem zakona koji bi regulisao finansijsko obezbeđenje bi se stvorio pravni okvir za obavljanje ovih poslova i na taj način bi se doprinelo povećanju pravne sigurnosti učesnika na finansijskim tržištima, a posebno imajući u vidu da inostrane banke i drugi subjekti nerado ulaze u derivatne transakcije sa novim partnerima dok ne dobiju pozitivno nezavisno pravno mišljenje kako o izvršivosti bitnih elemenata okvirnog sporazuma za obavljanje ovih transakcija (*ISDA Master Agreement*), tako i ugovora o finansijskom obezbeđenju (*Credit Support Annex*). Otuda, usvajanjem zakona koji reguliše finansijsko obezbeđenje bi se istovremeno podstakla i šira primena okvirnih ugovora u Republici Srbiji kao i stvaranje stabilnog i sprovedivog osnova za dugoročne poslovne odnose.

S obzirom da je u poslednje vreme primećen rast interesovanja inostranih banaka za derivatne transakcije sa subjektima iz Republike Srbije, pre svega bankama, podizanje stepena pravne sigurnosti kroz donošenje zakona koji bi regulisao finansijsko obezbeđenje će povećati vidljivost domaćeg finansijskog tržišta u međunarodnim okvirima a istovremeno će doprineti smanjenju kreditnog i sistemskog rizika na finansijskom tržištu. Ovim zakonom bi trebalo da se reše i postojeće nedoumice u vezi sa pitanjem *close-out netting*-a imajući u vidu da bi ovaj zakon trebao da obezbedi da ugovor o finansijskom obezbeđenju ostane na snazi i u slučaju kada se nad davaocem ili primaocem obezbeđenja pokrene postupak stečaja ili likvidacije.

9.3. Perspektive za veću primenu valutnih svopova na tržištu u Republici Srbiji

Trenutno stanje na domaćem tržištu finansijskih derivata ukazuje da praktično samo manji broj banaka aktivno učestvuje u transakcijama sa valutnim derivatima. Nesumnjivo je da razvoj ovog dela finansijskog tržišta u velikoj meri zavisi od aktivnije uloge banaka u zaključivanju ugovora o valutnom svopu sa svojim klijentima. Sadašnje stanje na tržištu je takvo da su banke primarno uključene u ove poslove na relaciji sa svojim matičnim grupacijama dok se u manjoj meri kao učesnik u transakcijama sa bankama pojavljuju domaće kompanije. Samim tim postoji veliki prostor za razvoj OTC tržišta valutnim derivatima između rezidenata i banaka kao i direktno između rezidenata i nerezidenata, pri čemu bi se plaćanja odnosno naplaćivanja obavljala preko domaće banke.

U odeljku VIII izvršena je empirijska analiza čiji rezultati nesumnjivo govore u prilog činjenici da na relaciji domaća banka i rezident gotovo da nema transakcija sa valutnim svopovima i da kompanije kao valutni derivat isključivo koriste forvard transakcije. Međutim, i u tom delu više se koristi kvazi forvard, tj. terminski ugovor uz prethodno polaganje depozita u dinarima. Osnovni razlozi za ovakvo stanje na tržištu derivata je svakako plitko i nedovoljno likvidno tržište. Isto tako, glavni ograničavajući regulatorni faktor je što ne postoji standardizovani okvirni ugovor koji bi se primenjivao prilikom zaključivanja poslova sa finansijskim derivatima između domaćih učesnika na tržištu u Republici Srbiji, s obzirom da domaća pravna regulativa u ovoj oblasti nije dovoljno jasna. Nepostojanje dobre prakse, kao i nedovoljna informisanost i edukovanost korisnika na našem tržištu utiču da se postojeće stanje održava na zatečenom nivou. Naime, edukacija korisnika finansijskih derivata mogla bi da se zasniva na učešću institucija sistema i bankarskog sektora u sprovođenju različitih vidova obuke. Ova obuka bi mogla da se organizuje preko Privredne komore i Udruženja banaka, kojoj će pristupiti svi zainteresovani korisnici na finansijskom tržištu koji imaju potrebe za primenom instrumenata za zaštitu od valutnog rizika. U sklopu toga treba ići dalje u pravcu osposobljavanja za korišćenje i drugih instrumenata za zaštitu npr. kamatnih svopova.

Sa druge strane i inostrane banke kao i inostrane kompanije, usled mnoštva propisa koji se trenutno primenjuju u finansijskim ugovorima sa derivatima, ne vide sigurnost domaćeg pravnog okvira kako bi povećali svoje učešće na našem finansijskom tržištu.

Opšta slika tržišta derivata u Republici Srbiji je takva da ukazuje na činjenicu da potencijalni korisnici svopova (kompanije i druge nefinansijske institucije) ne poseduju primarna znanja iz oblasti korišćenja valutnih svopova. Da bi korisnici valutnih svopova bili zainteresovani za ulazak u transakcije sa valutnim derivatima, cena valutnog svopa mora da bude niža od cene koja bi važila za dva unakrsna forvard ugovora. Manji broj banaka je ponudio kamatne svopove kompanijama kao pogodan instrument za zaštitu od

rizika kamatne stope pri čemu se radi o klijentima koji su imali određene međunarodne obaveze. Kako bi ovi instrumenti za zaštitu dobili na značaju, kompanije moraju da raspoložu najnovijim informacijama o kretanjima kamatnih stopa kao i tržišnim očekivanjima. Kamatni svop bi bio jako koristan u slučaju kada kompanije ulažu u kapitalne projekte i koriste dugoročne izvore finansiranja (domaće i strane) pa im u tom slučaju kamatni svopovi mogu koristiti za hedžing rizika promene kamatne stope na dugoročne kredite.

Banke uglavnom nude forvard ugovor i to pretežno klijentima koji imaju stabilne novčane tokove, što je razumljivo zbog problema likvidnosti na tržištu. Budući da su krediti osnovni izvor finansiranja domaćih kompanija, novčani tokovi po osnovu njihove otplate primarno su iskazani u stranoj valuti pa je ulazak kompanija u valutnu svop transakciju neophodan u cilju zaštite od promene deviznog kursa. Međutim, kompanije i dalje isključivo koriste forvarde ili dozvoljene bankarske pozajmice po tekućim računima, što je ekonomski neutemeljeno jer se u slučaju dozvoljene pozajmice na dinarska sredstva plaća kamatna stopa BELIBOR²¹ a kod svopa razlika između vrednosti ove stope i EURIBOR stope (LIBOR), u zavisnosti od valute. Osim toga, kompanije mogu vrlo lako da izađu iz zaključenih svopova ukoliko je cena izlaska iz transakcije manja od troškova zadržavanja pozicije u svopu. Kako bi se povećala motivisanost kompanija za korišćenje kamatnog svopa, potrebno je ukazati na sledeće:

- upotrebom kamatnog svopa moguće je produženje ročnosti transakcija budući da je interesovanje kompanija samo za transakcije niže ročnosti zbog nepoverenja u prognoze kretanja kamatnih stopa
- podaci o kretanju kamatnih stopa su dostupni pa bi banka osim kao učesnik u svopu mogla da se pojavi i kao pružalac usluga investicionog savetovanja, pri čemu bi se kompanijama redovno dostavljali izveštaji o najnovijim dešavanjima na svetskom finansijskom tržištu i prognoze kretanja kamatnih stopa u vidu ažuriranih podataka, u cilju pribavljanja više nezavisnih informacija o tržišnim kretanjima

S obzirom da su kamatne stope promenljiva kategorija, u sadašnjim uslovima na međunarodnom finansijskom tržištu prisutne su velike fluktuacije u kretanjima referentnih kamatnih stopa. Kako kompanije nemaju direktan pristup finansijskim tržištima već to rade posredstvom banaka, informacije sa tržišta se dobijaju uglavnom na ovaj način. Prognoze najuticajnijih banaka o kretanjima kamatnih stopa i mogućnostima za ugovoravanje najpovoljnijih uslova finansijski menadžeri kompanija mogu dobiti u kontaktima sa bankama kao i od svojih matičnih kompanija. Treba imati u vidu da je prisutan “*time leg*” od dobijanja informacija sa tržišta do donošenja odluke o zaključenju ugovora o kamatnom svopu i da se u tom periodu tržišni uslovi mogu

²¹ Referentna kamatna stopa za dinarska sredstva ponuđena od strane banaka Panela, na srpskom međubankarskom tržištu. Ova kamatna stopa se računa kao aritmetička sredina kotacija preostalih posle eliminacije najviše i najniže stope, sa dva decimalna mesta.

izmeniti. Zbog toga se kompanije više opredeljuju za zaključivanje kamatnih svopova kraće ročnosti. Prilikom ocene klijenta i da li se isti kvalifikuje za zaključenje derivatnog ugovora, banka donosi odluku kojom se vrši ocena njegovog kreditnog profila.

Banke su više motivisane da zaključuju svopove jer se ulaskom u svop transakcije relaksiraju kapitalni zahtevi. Naime, svop transakcije se knjiže vanbilansno i u tom smislu mogu da rasterećuju bilansne pozicije banaka u pogledu kapitalnih zahteva koji im se postavljaju od strane matice i regulatora.

Temom upotrebe derivata za potrebe analize stanja i perspektiva daljeg razvoja tržišta derivata u Srbiji, bavili su se pomenuti autori (Šušaković 2000), (Marinković, Skakavac 2010) i (Hanić 2015). Autori Marinković i Skakavac u pomenutom radu navode rezultate sprovedenog istraživanja na bazi ankete koja je vršena u periodu septembar - oktobar 2009. godine na 25 banaka, a koju je popunilo 18 banaka u Srbiji. Rezultati ankete su bili sledeći:

Većina bankarskih stručnjaka koji se bave investicionim bankarstvom je odgovorila da imaju pozitivan stav prema derivatima kao instrumentima za zaštitu od rizika, manji broj njih je u potpunosti upoznat sa činjenicom čemu služe ovi instrumenti, na koji način se koriste i koje su njihove karakteristike. Najveći broj ispitanika je odgovorio da se o derivatima mogu upoznati iz literature, zatim preko interneta i konferencija, preko regulatora i seminara. Na postavljeno pitanje da li koriste neki od oblika terminskih ugovora (forvardi, opcije, svopovi) najveći broj anketiranih je potvrdno odgovorio a u svim odgovorima navedeno je da se radi o valutnom forvardu koji direktno ugovaraju na OTC tržištu s klijentima i da je svrha ugovaranja hedžing izloženosti valutnom riziku. Jedno od postavljenih pitanja je bilo i da se navede strana u ugovoru na koje je 62% ispitanika odgovorilo da su to domaće banke, 30% strane banke, 4% ostale finansijske institucije a samo 4% domaće kompanije. Takođe, na pitanje usmereno na aktivnosti koje treba preduzeti kako bi ovi poslovi postali atraktivniji, 44% je odgovorilo da je to obuka zaposlenih u bankama, planiranje aktivnosti 37% a 19% je odgovorilo da je potrebno formiranje posebnog odeljenja za poslove sa derivatima. Jedno od pitanja je bilo da se zaokruživanjem između ponuđenih odgovora navedu dva, po njihovom mišljenju, ključna razloga koja ograničavaju razvoj domaćeg tržišta derivata. Banke su navele da su to važeća regulativa u ovoj oblasti i neinformisanost klijenata, dok su nedostatak iskustva bankarskog osoblja kao i nedovoljnu zainteresovanost banaka potpuno isključili.

Dakle, na bazi sprovedene ankete može se zaključiti da se tržište derivata u septembru - oktobru 2009. godini na nivou od mesec dana (indikativni period) uglavnom baziralo na međusobnoj trgovini banaka forvard ugovorima kao i na ugovorima koje su banke zaključivale sa bankama (62%). Opšta je ocena da je tržište derivata u navedenoj godini bilo nedovoljno razvijeno ali da su većinu zaključenih transakcija činile međusobne

transakcije banaka sa valutnim derivatima dok su transakcije sa stranim bankama činile 30% zaključenih transakcija, pri čemu se kod najvećeg broja zaključenih transakcija radi o forvard ugovorima.

Međutim, istraživanje koje je sprovedeno u kontekstu ovog rada je pokazalo da je u posmatranom periodu (2012.-2016. godine) situacija u potpunosti izmenjena jer se povećao broj transakcija sa nerezydentima i one sada dominiraju, dok su transakcije sa rezidentima svedene na zanemarljiv nivo (osim forvard transakcija). Devizni forvardi su najviše zastupljeni kod domaćih kompanija pri čemu većina zaključenih deviznih forvarda nema stvarne karakteristike klasičnog forvard ugovora već se široko upotrebljavaju na osnovu dogovora između banke i klijenata. Većina domaćih kompanija ulazi u više pojedinačnih kvazi forvard ugovora kako bi se izbegli pritisci na domaće devizno tržište po osnovu spot kupovine deviza. Analizom podataka o forvard transakcijama, najveći kupci deviza na termin su velike kompanije.

Postavlja se pitanje koja je motivacija kompanija da zaključuju terminske ugovore kod kojih odmah dolazi do isporuke domaće valute banci. Naime, analizom je utvrđeno da domaće kompanije koriste više forvard ugovora kao zamenu za jednu spot transakciju većeg obima. Umesto jedne ili više većih transakcija kupovine deviza za dinare na spot tržištu, kompanije pribegavaju korišćenju više manjih forvard transakcija sa bankama kako bi dobili bolje tržišne uslove. Objašnjenje za to je cena forvarda koja se može postići jer ukoliko bi se odjednom izvršio pritisak na spot tržište uslovi bi bili dosta nepovoljniji. Analizom podataka o ukupnim forvard transakcijama na tržištu Srbije, u periodu od 1.1.2012. do 29.1.2016. utvrđeno je najveći broj transakcija zaključen između banaka i rezidenata (domaćih kompanija) što je 83% od ukupno zaključenih forvarda na OTC tržištu, odnosno 92% ukupnog obima forvard transakcija, dok je prosečna ročnost forvarda 34 dana. U forvard transakcijama najviše su zastupljene kompanije iz oblasti građevinarstva, sektora energetike, sektora usluga (marketing i promet nekretnina) i kompanije iz prehrambene industrije, pri čemu su kompanije najviše kupovale na termin američke dolare sa učešćem oko 65% u ukupnom obimu transakcija prodaje svih valuta na termin. Ovaj obim transakcija može se pripisati kretanjima cene nafte kao i kretanju odnosa dolara i evra. Utvrđeno je da postoji visoka korelacija u kretanju cene nafte i međuvalutnog odnosa USDEUR (koeficijent korelacije iznosi 0,92). Takođe, interesantan je podatak da banke međusobno nisu zaključivale forvarde što nije slučaj kod prethodnog istraživanja.

Ako se uporede podaci o transakcijama sa zaključenim svopovima, od ukupnog broja zaključenih valutnih svopa (27.541), prisutan je ujednačen broj transakcija po godinama (prosečno 6.762) pri čemu je isključen broj transakcija iz januara 2016. zbog uporedivosti podataka.

Navedeni podaci govore u prilog činjenici da su perspektive za dalji razvoj uslovljene sledećim pretpostavkama:

- većem uključivanju domaćih kompanija na OTC tržište (budući da su valutni i kamatni rizici dominantni na finansijskom tržištu u Srbiji) zaključivanjem derivatnih ugovora sa domaćim bankama
- većim razvojem instrumenta koji bi se kreirali od strane banaka shodno potrebama kompanija (valutni i kamatni svopovi i fjučersi)
- uključivanjem stručne javnosti preko različitih vidova tehničke pomoći sa vodećim institucijama koje imaju potrebna znanja iz ove oblasti
- organizovanjem seminara u oblasti upotrebe derivata za finansijske menadžere u kompanijama, u saradnji sa bankama, s obzirom da su derivati vrlo zahtevni finansijski instrumenti u pogledu njihovog vrednovanja i računovodstvenog tretmana, te iz tog razloga zahteva se bolja stručna i informatička opremljenost potencijalnih korisnika
- donošenjem odgovarajuće pravne regulative kojom će se urediti pitanja netiranja i kolaterala (Zakon o finansijskom obezbeđenju) a koja će doprineti uključivanju većeg broja tržišnih učesnika na OTC tržište, posebno kompanija
- zaključivanjem sporazuma između partnera u OTC transakcijama (ISDA i CSA), naročito banaka u Srbiji sa matičnim bankama u inostranstvu kao i sa drugim inostranim kreditnim institucijama
- razvijanjem primarnog i sekundarnog tržišta osnovnih finansijskih instrumenata
- većim interesovanjem nerezidenata za uključivanje na OTC tržište sa partnerima iz Srbije a najviše sa domaćim kompanijama

9.4. Izgradnja neophodne tržišne infrastrukture

Kao što je poznato, poslove jedinstvene evidencije o zakonitim imaćima hartija od vrednosti i drugih finansijskih instrumenata u Republici Srbiji obavlja Centralni registar, depo i kliring hartija od vrednosti. Takođe, Centralni registar se stara i o evidenciji prava koja proističu iz tih hartija, odnosno instrumenata, kao i o pravima trećih lica na hartijama od vrednosti i drugim finansijskim instrumentima. Pored toga ovaj registar obavlja poslove kliringa i saldiranja hartija od vrednosti i kliringa i saldiranja novčanih obaveza i potraživanja nastalih po osnovu poslova sa hartijama od vrednosti i obavlja druge poslove u skladu sa zakonom koji reguliše tržište kapitala.

Imajući u vidu da Centralni registar ne vrši poslove kliringa i saldiranja finansijskih derivata kojima se trguje van organizovanog tržišta u Republici Srbiji, neophodno je po uzoru na evropsku regulativu preduzeti mere usmerene na unapređenje infrastrukture tržišta OTC derivata, a kako bi se sprečile različite zloupotrebe tržišnih učesnika u korišćenju ovih instrumenata.

I pre nego što su u Evropskoj uniji usvojeni novi propisi koji nastoje da uredi OTC tržište, regulatori su u dogovoru sa drugim učesnicima na tržištu radili u pravcu

poboljšanja infrastrukture OTC tržišta. S tim u vezi zalagali su se za veće korišćenje centralne ugovorne strane (CCP), povećanje regulatorne transparentnosti kroz obavezno izveštavanje trgovinskog repozitorijuma o OTC derivatima koji ne podležu kliringu.

Centralna ugovorna strana - Jedna od najvažnijih mera za poboljšanje infrastrukture tržišta finansijskih derivata bila je uvođenje centralne ugovorne strane. Bilo koje trgovanje derivatima, nezavisno od toga da li se sprovodi na berzi ili na OTC-u može biti predmet kliringa preko centralne ugovorne strane koja postaje odgovorna za postupanje obe strane u ovoj trgovini. Činjenica je da svi derivati kojima se trguje na berzi podležu centralnom kliringu dok su OTC derivati podložni centralnom kliringu samo ako obe strane odluče da povere ovo trgovanje centralnom ugovornoj strani i ako centralna ugovorna strana to prihvati.

Centralna ugovorna strana se nalazi između dve ugovorne strane delujući kao prodavac ugovornoj strani koja se pojavljuje kao kupac odnosno kao kupac ugovornoj strani koja se pojavljuje kao prodavac. Da bi bila finansijski otporna, centralna ugovorna strana se oslanja na niz kontrola i metoda uključujući i stroge uslove pristupanja, složen režim margina, jasno definisane procedure upravljanja i značajne finansijske resurse neophodne za njeno poslovanje. S obzirom da se njene duge i kratke pozicije automatski prebijaju, CCP nema gubitaka niti dobitaka na derivatne ugovore. Međutim CCP je svakako izložen kreditnom riziku svakog ugovarača. Zbog ovog rizika i zbog sistemskog značaja CCP-a, neophodno je usvajanje striktnih kriterijuma za tržišne učesnike koji žele da vrše kliring svojih trgovanja preko CCP-a. Istovremeno neophodno je obezbediti i marginu koja će se iskoristiti za prebijanje dugova prema CCP-u u slučaju da dodje do propuštanja da se izmire obaveze po osnovu derivatne pozicije za koju je izvršen kliring. CCP-ovi prikupljaju dve vrste margina za svakog člana: inicijalna margina, koja se obezbeđuje kada se izvrši kliring trgovanja i varijabilna margina koja se razmenjuje između CCP-a i članice na dnevnoj bazi.

Iznos inicijalne margine koja se polaže kod CCP-a se zasniva na kompleksnoj analizi rizika u zavisnosti od vrste derivata kojim se trguje u konkretnom slučaju, kao i od veličine otvorene pozicije. Proces utvrđivanja varijabilne margine na dnevnom nivou zahteva dnevnu prognozu tržišne cene svake vrste derivata čiji kliring vrši CCP-a. Zbog troškova analize rizika i metode određivanja cene za svaku vrstu derivata koji podležu kliringu, kao i drugih fiksnih troškova, nije ekonomski isplativo vršiti kliring onih derivata koji su kompleksni ili kojima se slabo trguje. Osim visokih troškova kliringa ovih derivata, CCP se može suočiti i sa iznenadnom potrebom za oslobađanjem pozicije propalog člana. Ako bi bio primoran da u kratkom roku likvidira pozicije derivata kojima se slabo trguje, CCP bi mogao da ima poteškoće da izbegne gubitke koji nastaju usled manje cene prouzrokovane naglom prodajom derivata. Za srednje velike pozicije derivata kojima se aktivno trguje, CCP-u može biti potrebno samo dan ili dva da se oslobodi svoje pozicije bez ozbiljnih gubitaka koje može prouzrokovati nagla prodaja. Za velike pozicije derivata kojima se manje aktivno trguje, CCP-u može trebati znatno

duže vremena za oslobađanje pozicije kako bi se izbegli ozbiljniji gubici koji mogu nastati usled nagle prodaje.

Osim što su dužni da dokažu svoju finansijsku sposobnosti i da obezbede margine, svaki član CCP-a mora da uloži kapital u zajednički CCP garantni fond, koji predstavlja dodatni vid zaštite u slučaju kada je potrebno pokriti troškove kada član CCP-a ne ispuni svoje obaveze u vezi sa derivatom za koji je izvršen kliring.

Trgovinski repozitorijum - Napredak u transparentnosti OTC tržišta je postignut kroz uvođenje trgovinskog repozitorijuma, koji vodi elektronsku bazu podataka o zaključenim OTC derivatnim transakcijama. S obzirom da pre uvođenja trgovinskog repozitorijum nije postojao centralni izvor informacija koje su se odnosile na trgovanje derivatima, regulatori su insistirali da tržišni učesnici kreiraju centralni repozitorijum kojem bi se prijavljivala sva trgovanja najpre kreditnim derivatima a nakon toga i derivatima koji su povezani sa kamatnim stopama i vlasničkim hartijama od vrednosti. Otuda trgovinski repozitorijum se pojavljuje kao novi elemenat u infrastrukturi tržišta čiji je prevashodni cilj povećanje transparentnosti trgovanja sa OTC derivatima kroz funkciju prikupljanje i vođenje podataka i integritet informacija kojima raspolaže a koji su od velikog značaja kako za regulatore tako i za opštu javnost.

Imajući u vidu da u Republici Srbiji tek treba da se razvije tržište finansijskih derivata, potrebno je blagovremeno pristupiti i uporednom razvoju najnovijih elemenata tržišne infrastrukture po uzoru na evropsko zakonodavstvo. U tom smislu neophodno je i u Republici Srbiji razviti sistem centralne ugovorne strane i trgovinskog repozitorijuma tako što bi se postavio opšti okvir i principi za njihovo poslovanje i to bilo kroz unapređenje postojećih funkcija Centralnog registra i Komisije za hartije od vrednosti bilo kroz formiranje novih institucija koje bi obavljale ove poslove.

DEO X
ZAKLJUČAK

Valutni derivati su finansijski instrumenti namenjeni zaštiti od izloženosti valutnom riziku. Iz tog razloga upotreba ovog instrumenta veoma je rasprostranjena u finansijskom sektoru koji se suočava sa izrazito volatilnim kretanjima odnosa vodećih svetskih valuta koje se kotiraju na globalnom finansijskom tržištu.

Najčešće se kao instrument koristi u centralnim bankama zbog izloženosti portfelja deviznih rezervi budući da je valutni rizik dominantan u procesu upravljanja deviznim rezervama.

Ekonomska snaga jedne nacionalne ekonomije ogleda u stabilnosti valute koja je determinisana nizom makroekonomskih faktora. Sadašnje prilike na svetskim finansijskim tržištima pokazuju da postoji disbalans u tokovima novca i kapitala pa se monetarne vlasti najrazvijenijih ekonomija susreću sa velikim izazovima u pravu održavanja finansijske stabilnosti na dugi rok. S tim u vezi, uvode programe monetarnog popuštanja kako bi podstakle ekonomsku aktivnost što bi dalo podsticaj ponovnom uravnoteženju finansijskih tržišta. Imajući u vidu visoku korelisanost finansijskih tržišta od globalne stabilnosti došlo je do preliivanja tokova novca i kapitala s jednog tržišta na druga što je stvorilo eksternu finansijska neravnotežu koju je sada veoma teško postići. Razvijene ekonomije i pored visokog nivoa deviznih rezervi sa kojima raspolažu su izložene prekomernim oscilacijama i turbulencijama na finansijskom tržištu a posebno tranzicione zemlje i zemlje usponu (eng. *emerging economies*) kod kojih i male promene na finansijskom tržištu mogu negativno da se odraze na nivo deviznih rezervi.

Finansijsko tržište zona evra karakterišu velike oscilacije u cenama finansijskih instrumenata izraženih u evrima kao i u prinosima na iste. Takođe, dugo je već prisutna averzija ka riziku te se sve više tržišni učesnici ponašaju na sličan način kao i centralne banke kako bi obezbedili sigurniji način plasmana. U nemogućnosti zauzimanja agresivnijih pozicija kod ulaganja, jer očekivani prinosi od istih ne opravdavaju preuzeti rizik ulaganja, najčešće se tržišni učesnici okreću ka sigurnijim oblicima hedžovanja rizika u koje spadaju valutni derivati. Ovde se ima u vidu da valutni derivat kakav je npr. FX svop u većoj meri može da zadovolji zahteve širokog spektra korisnika u upravljanju valutnim rizikom a da se ne promeni valutna struktura portfelja za ulaganje. Naime, njime se svakako minimizira valutni rizik jer ne dolazi do ulaganja u određene valutne pozicije i zauzimanja druge već se postojeće valutne pozicije zamenjuju u zavisnosti od potrebe. U potpuno nestabilnim uslovima finansijskog tržišta, kada su promene svakodnevene, ukoliko bi se tržišni učesnici isključivo rukovodili većom zaradom na bazi očekivanja najznačajnijih tržišnih učesnika da će određene valute jačati i prinosi na instrumente izražene u ovim valutama rasti, mogli bi se realizovati veliki finansijski gubici. U ovakvim okolnostima nameće se kao neophodnost uvođenje finansijskih derivata kao instrumenata za zaštitu od rizika, uz oprezan pristup u odabiru vrste instrumenta koji će se koristiti, te praktično vraćanju na njihove osnovne koristi tj. funkciju hedžinga. U ovom smislu prednost treba dati već oprobanim instrumentima za

zaštitu od rizika deviznog kursa i kamatnog rizika, kao što su valutni i kamatni svopovi jer omogućavaju veću fleksibilnost ugovaranja kao i strukturiranja prema potrebama korisnika.

Pravni aspekt derivatnih transakcija ima veoma značajnu ulogu budući da se one realizuju u formi ugovora kojim se definišu osnovni parametri transakcije. Finansijski derivati kojima se trguje van organizovanog tržišta (OTC derivati) sprovode se na osnovu standardizovanih okvirnih finansijskih ugovora. Smanjenje pravnog rizika je ključan aspekt stvaranja uslova za razvoj tržišta finansijskih derivata, s obzirom da se putem pravne dokumentacije kreditni rizik transakcije transformiše u pravni rizik. Elementi pravne dokumentacije čija je uloga zaštita od kreditnog rizika učesnika u derivatnoj transakciji vrede onoliko koliko su ti elementi zaštite pravno sprovodivi u praksi. Kako smo već istakli u radu, elementi ISDA ugovora imaju značajnu ulogu za mogućnost veće upotrebe derivata jer se zaključenjem ISDA sporazuma, svaka pojedinačna derivatna transakcija realizuju pod uslovima iz ovog sporazuma. Naime, bitno sredstvo smanjenja kreditnog rizika po osnovu OTC derivata je postupak netiranja transakcija i polaganja kolaterala. U slučaju netiranja transakcije sa derivatima se međusobno prebijaju i svode na jedinstvenu (manju) neto sumu koju jedna od ugovornih strana isplaćuje drugoj, što ima za posledicu smanjenje troškova a za banku smanjenje kapitalnih zahteva.

U tom smislu se kao neophodan uslov za razvoj tržišta finansijskih derivata i intenziviranje derivatnih transakcija u okviru finansijskog sistema Srbije javlja uređenje pravnog okvira koji će, polazeći od međunarodno priznate prakse, na sveobuhvatan, jedinstven i jasan način regulisati ovu oblast. Donošenje Zakona o finansijskom obezbeđenju kojim bi se definisalo i pitanje netiranja transakcija i pitanje kolaterala javlja se kao neophodan korak.

U doktorskoj disertaciji je sprovedeno istraživanje na osnovu koga je autor došao do sledećih zaključaka:

Pre svega, potvrđena je opšta hipoteza da je tržište derivata u Republici Srbiji nedovoljno razvijeno, odnosno da je još uvek u fazi razvoja

Naime, na osnovu sprovedene analize korišćenja derivata na OTC tržištu, a polazeći od posebnih hipoteza, prvenstveno od toga da su osnovni finansijski instrumenti nedovoljno efikasni za upravljanje rizicima, kao i da se korišćenjem derivatna mogu smanjiti finansijski rizici, utvrđeno je da:

- derivati utiču na povećanje efikasnosti u poslovanju subjekata na OTC tržištu a takođe mogu doprineti finansijskoj stabilnosti u celini
- OTC tržište na kome se pojavljuju tržišni učesnici u Republici Srbiji karakteriše nedovoljna i neadekvatna upotreba finansijskih derivata, pre svega valutnih derivata koji se koriste za hedžing valutnih pozicija

- Postoje regulatorne prepreke koje ograničavaju mogućnost zaključivanja OTC transakcija a odnose se na lokalnu pravnu regulativu koja nije u potpunosti zaokružena sa aspekta zaštite od kreditnog rizika učesnika u transakcijama

U nastavku se daje šire obrazloženje iznetih zaključaka.

Tržište OTC derivata u Republici Srbiji karakteriše nesrazmeran obim zaključenih ugovora sa valutnim derivatima prema strukturi učesnika na tržištu. Tokom posmatranog perioda (januar 2012./januar 2016.) najveći obim transakcija sa valutnim derivatima zaključen je u formi valutnih svopova i to uglavnom između domaćih banaka i nerezidenata, pri čemu je dominantno učešće valutnog para RSD/EUR odnosno EUR/RSD (ove transakcije čine 39% ukupnih transakcija sa valutnim svopovima) kao i valutnog para USD/EUR odnosno EUR/USD. Objašnjenje za to je koncentracija transakcija sa valutnim derivatima između domaćih banaka i nerezidenata (preko 90%), posebno banaka matica, u kojima dominiraju valutni svopovi u kojima je jedna razmenska valuta dinar tj. u kojima nerezidenti kupuju dinare u prvom kraku. Razlozi ulaska u svop transakcije u kojim je jedna od valuta dinar je pojavljivanje velikog broja nerezidenata na primarnom i sekundarnom tržištu hartija od vrednosti u Republici Srbiji.

Prosečna ročnost transakcija sa svim valutnim svopovima je oko 7 dana. Ukoliko posmatramo aktivnosti domaćih banaka u svopovima, najveće učešće u obimu zaključenih transakcija realizovala je jedna domaća banka (oko 28%). Međutim, korišćenje ovih instrumenata je dosta različito od banke do banke, te tako od ukupnog broja banaka na tržištu Republike Srbije, 5 banaka su sa dominantnim učešćem u obavljanju valutnih svopova (ukupno 82%) i gotovo istim učešćem u broju transakcija (81%). Otuda se može zaključiti da leaderska pozicija ovih banaka na tržištu OTC derivata u Srbiji diktira uslove za realizaciju ovih transakcija. Gotovo i da ne postoje transakcije valutnim svopovima u kojima se kao ugovorna strana u svopu pojavljuje rezident domaća kompanija ako izuzmemo 94 transakcije koje su zaključene u okviru iste grupe (učešće ovih transakcija iznosi jedva 0,06% u obimu svih transakcija sa svopovima). Obim zaključenih svop transakcija između banaka je zanemariv.

U istom posmatranom periodu na OTC tržištu u Republici Srbiji dominantno učešće (91,65%) zauzimaju forvardi koje s bankama zaključuju rezidenti (domaće kompanije i druga domaća pravna i fizička lica). Učešće kupovine evra za dinare na termin iznosio je 89,50% od ukupne terminske kupovine a ostatak od ukupnog obima zaključenih forvard transakcija otpada na forvarde koje banke zaključuju s nerezidentima. Nema zaključenih forvard transakcija između banaka. Prosečna ročnost forvarda između banaka i rezidenata iznosi oko 32 dana a prosečna ročnost forvarda između banaka i nerezidenata iznosi 12 dana.

U forward transakcijama najviše su zastupljene kompanije iz oblasti građevinarstva, sektor energetike, sektor usluga (marketing i promet nekretnina) i grane prehrambene industrije koje su na termin kupovale EUR. Od nerezidenata najviše su zastupljene strane banke (većinom matične banke) koje su takođe na termin kupovale EUR za RSD.

Dobijeni rezultati ukazuju i na sledeća kretanja na finansijskom tržištu u Republici Srbiji:

- na dan saldiranja obavljenih trgovanja državnim hartijama od vrednosti rastu obaveze nerezidenata u dinarima po osnovu zaključenih svopova sa domaćim bankama (po osnovu kupovine dinara u prvom kraku svopa)
- na isti dan rastu obaveze banaka u devizama po osnovu zaključenih svopova sa nerezidentima
- o dospeću obveznica nerezidenti nekoliko dana pre dospeća obveznica ulaze u svopove i formiraju dinarske obaveze kako bi se unapred zaštitili od promene kursa dinara na dan dospeća dinarskih hartija od vrednosti

Generalna konstatacija je da ne postoji veći napredak u razvoju OTC tržišta na kome bi se pored finansijskih institucija pojavljivali i drugi učesnici koji su izloženi valutnim rizicima u svom poslovanju. Ova činjenica ne korespondira sa razlozima koje je donošenjem propisa kojim se reguliše obavljanje poslova sa finansijskim derivatima regulator imao za cilj. Naime, stvaranje pravnog osnova za intenzivniji razvoj OTC tržišta bilo je usmereno u cilju stvaranja neophodnih zakonskih pretpostavki kako bi se domaći učesnici (rezidenti) štitili od rizika na finansijskom tržištu. Prema sprovedenoj analizi ovu vrstu zaštite rezidenti jedva da koriste ili je koriste u maloj meri s obzirom da je osnovni instrument zaštite od valutnog rizika kod kompanija forward ugovor. U slučaju banaka, osnovni instrument za zaštitu od valutnog rizika je valutni svop, koji banke zaključuju u transakcijama sa nerezidentima sa kojima su intragrupno povezane a simbolično u međusobnom trgovanju usled ograničenja koje im postavljaju banke matice. Radi prevazilaženja ovih ograničenja, Narodna banka Srbije organizuje 2W i 3M svop aukcije kako bi obezbedila potreban nivo devizne likvidnosti za nesmetano trgovanje valutnim svopovima.

Kako bi se izveli dodatni zaključci, u radu je sprovedena komparativna analiza na primeru Poljske, koja je pokazala (prema podacima sa kojima je autor raspolagao) da je OTC devizno tržište valutnih svopova razvijenije i da postoje određene sličnosti. Naime, na OTC tržištu na kome se pojavljuju tržišni subjekti iz Poljske, takođe su najaktivnije banke u derivatnim transakcijama sa nerezidentima, pri čemu transakcije banaka sa nerezidentima u valutnim svopovima i valutnim forwardima čine većinu OTC transakcija, dok većinu forward transakcija na OTC tržištu u Srbiji čine transakcije banaka sa rezidentima. Samo jedna banka je učestvovala sa 23% u ukupnim

transakcijama. S druge strane, na deviznom tržištu u Poljskoj transakcije banaka sa nerezidentima čine više od polovine svih spot transakcija na tom tržištu što nije slučaj u Srbiji.

Prema tome, postoji velika korelacija između vrsta derivatnih transakcija koje se najviše koriste za hedžing valutne izloženosti i vrste tržišnih učesnika, u smislu da su finansijske institucije više okrenute upotrebi instrumenata za zaštitu od valutnih rizika od nefinansijskih učesnika jer su više izložene finansijskim rizicima. Međutim, to ne opravdava nedovoljnu aktivnost na OTC tržištu među kompanijama.

U delu regulacije sveobuhvatni zaključak je da bi trebalo da postoji konzistentna regulativa u vezi sa derivatima, i to:

- neophodno je povećati nivo transparentnosti kako bi se uticalo na ispravnu ocenu kreditnog rizika ugovorne strane. S tim u vezi, povećanje nivoa transparentnosti doprinosi da se kreditni rizik partnera u derivatima sagledava sveobuhvatno, odnosno da se ograniči uticaj spoljnih faktora na kreditni rizik ugovorne strane. Međutim regulatorne mere u pravcu povećanja transparentnosti mogu uticati na povećanje averzije ka riziku jer objavljivanje podataka o vrstama derivata, obimu trgovanja kao i partnerima u derivatnim transakcijama mogu uticati na promene u poslovnoj politici i izbor investicionih strategija, što u krajnjoj liniji može dovesti do smanjenja likvidnosti ovog tržišta.
- sistemski rizik na OTC tržištima je dominantan. Ugovorne strane bilateralno odlučuju o svim elementima ugovora (kolateral, margine i sl.) ali svaka bilateralno zaključena transakcija utiče na ostatak tržišta i ne postoji mehanizam zaštite sistemske izloženosti. Učesnici u bilateralnim transakcijama nemaju saznanja o ukupnoj kreditnoj izloženosti druge strane, osim što raspolažu eksternim informacijama o kreditnom rejtingu ili se rukovodi svojom internom metodologijom kreditnog profila ugovorne strane. Zbog toga se ovde radi o rešavanju sistemskog pitanja i regulaciji OTC tržišta derivata na sistemski način. Premeštanjem trgovanja OTC derivatima sa bilateralnog nivoa na nivo klirinške kuće doprinosi se uređenju ovog tržišta na osnovama koje važe za organizovano tržište tj. berzu. U ovom slučaju trgovanjem preko klirinške kuće dobilo bi se na transparentnosti cena kako u smislu cenovne indikacije nekog instrumenata i aktive tako i cene pojedinačnih transakcija. Takođe, povećala bi se transparentnost informacija o kvalitetu kolaterala i marginama što dodatno doprinosi smanjivanju rizika u transakcijama, a koji se na organizovanim tržištima baziraju se na dnevnom usklađivanju (marking-to-market). Uopšteno govoreći, seljenje OTC tržišta na forme organizovanog tržišta predstavlja kretanje u pravcu bolje regulacije koje podrazumeva da organizovani kreatori tržišta mogu da obezbede veću likvidnost tržišta jer su bolje kapitalizovani. Imajući u vidu da je OTC tržište poraslo do velikih razmera neće biti jednostavno kreirati mehanizme prelaska tako da budu predmet centralizovanog

registra, s obzirom na veliki broj raznovrsnih derivata koji su u upotrebi. Vrlo često su osmišljeni po principu (eng. *tailored made*) derivata što predstavlja otežavajuću okolnost za centralizovano registrovanje prema utvrđenim pravilima o radu centralnih registara, centralizovanih ugovornih strana (CCP) ili berze. Sledeće pitanje se odnosi na pristup regulatora ukupnim pozicijama učesnika u bilateralnim OTC transakcijama u realnom vremenu u cilju procene štete usled propasti određene ugovorne strane.

Na osnovu svega navedenog, možemo da zaključimo da je razvoj derivata uslovljen sledećim pretpostavkama:

- razvojem instrumenta koji se koriste za zaštitu od tržišnih rizika kome su najviše izložene kompanije u Srbiji (valutni i kamatne svopovi i fjučersi)
- kako bi se podstakao razvoj instrumenata potrebno je organizovati tipske seminare u oblasti upotrebe derivata za finansijske menadžere u kompanijama u saradnji sa bankama (npr. preko Udruženja banaka Srbije i Privredne komore Srbije)
- jačanjem saradnje sa međunarodnim institucijama i udruženjima (Svetska banka, ISDA udruženje, itd.)
- donošenjem odgovarajuće pravne regulative kojom će se urediti pitanja netiranja i kolaterala (Zakon o finansijskom obezbeđenju)
- zaključivanjem sporazuma i aneksa sporazuma (ISDA i ISDA&CSA) između partnera u OTC transakcijama, čime će se omogućiti pretvaranje privatno-pravne regulative u javno pravnu regulativu

Izazovi i preporuke:

Neophodno je shvatanje potrebe da primarno i sekundarno tržište osnovnih finansijskih instrumenata bude razvijenije

Da bi moglo da se trguje derivatima mora biti poznata tržišna cena instrumenata kojima se trguje na finansijskom tržištu. Nekada tržište osnovnim finansijskim instrumentima nije dovoljno likvidno kako bi moglo da pruži podatke o tržišnoj ceni instrumenata. Kao primer navodimo fjučers ugovore koji su po pravilu veoma likvidni i kod kojih se na dnevnoj osnovi vrši usklađivanje cene koja može da posluži za cenovnu indikaciju. Jedan od vodećih problema jeste to što još uvek postoji nepoverenje u uslove pod kojima banke klijentima nudi različite vrste finansijskih proizvoda. Prema ranijim istraživanjima iz oblasti derivata ukazuje se da je ukupna potražnja za finansijskim derivatima u Srbiji bila veća u periodu 2009 – 2012 nego što je to danas, iako je na

nivou finansijskog sektora u 2014. godini došlo do povećanja potražnje za finansijskim derivatima. Ovaj podatak, iako ohrabruje, nije dovoljan bez obzira što indikatori makroekonomske aktivnosti beleže stalni rast. Međutim, očekuju nas mnoge strukturne promene kako bi Republika Srbija, kao buduća punopravna članica EU, imala osposobljeniji i razvijeniji finansijski sistem koje imaju druge razvijene članice EU. U tom kontekstu i razvoj finansijskih derivata nameće se kao važan faktor daljeg razvoja finansijskog tržišta pre svega i u cilju privlačenja direktnih stranih investicija jer svaki investitor želi da se zaštiti od rizika na najefikasniji način. Derivati pružaju mogućnost za minimiziranje finansijskih rizika. Ukoliko Srbija odnosno njeno finansijsko tržište to na vreme ne prepozna, mnoge šanse za dalji razvoj i unapređenje biće izgubljene.

- Imajući u vidu da je valutni rizik dominantan rizik na finansijskom tržištu u Srbiji, instrumenti zaštite od ove vrste rizika se nameću kao najznačajniji za dalji razvoj tržišta derivata na koje kompanije treba što pre da se uključe

Domaće kompanije ne koriste ove instrumente a najviše su izložene deviznom riziku. Naime od kada je uvedena mogućnost ugovaranja u devizama (2002), finansijski i nefinansijski sektor je u transakcijama sve više u ugovorima počeo da primenjuje valutnu klauzulu. To je doprinelo da se poveća zavisnost realne ekonomije od stranih sredstava plaćanja a samim tim se povećala izloženost deviznom riziku. Povećali su se devizni depoziti i krediti kao i dinarski krediti indeksirani u stranu valutu, što je dovelo do povećanja zaduženosti domaćih preduzeća. Sledstveno tome, dolazi do promena u neto vrednosti imovine i obaveza kao posledica fluktuacija deviznih kurseva jer su bilansne pozicije kompanija izložene riziku promene kursa dinara u odnosu na kurseve stranih valuta. Najveća je izloženost kretanju kursa dinara prema evru jer su kompanije uglavnom usmerene na evropsko tržište. U tom cilju nameće se kao neophodnost uvođenje valutnih derivata kako bi se umanjio rizik promene deviznog kursa, putem kojih indirektno mogu da se uravnoteže otvorene bilansne pozicije. Pored toga, korišćenje valutnih derivata doprinosi povećanju likvidnosti u transakcijama. Dakle, valutni svopovi mogu biti najefikasniji instrumenti za hedžing tržišne izloženosti u odnosu na klasične forvarde ili kvazi forvarde koje sada kompanije koriste.

Sledstveno tome, zaduživanje u stranoj valuti osim valutnog rizika nosi sa sobom i kamatni rizik. Pošto je većina bankarskih potraživanja prema kompanijama u evrima, banke primenjuju promenljive kamatne stope (EURIBOR i LIBOR) uz određenu fiksnu maržu. Na taj način bankarski sektor prevaljuje troškove zaduživanja na kompanije. Analizom podataka o upotrebi derivata na domaćem deviznom tržištu, učešće kamatnih derivata je zanemarivo, iz čega se može izvesti zaključak da se kompanije ne štite od rizika promene kamatne stope. Dodatno, a što otežava položaj domaćih kompanija je činjenica da banke nude veoma nepovoljne uslove prilikom odobravanja kredita sa fiksnom kamatnom stopom. Time su kompanije još više u nepovoljnom položaju jer se zadužuju sa promenljivom kamatnom stopom, uz velike oscilacije. Ovakva situacija ne pogoduje kompanijama kada treba da formiraju cenu koštanja svojih proizvoda, te iz tih razloga treba da se orjentišu na finansijske derivate.

- U poslednje vreme primećen je rast interesovanja inostranih banaka za derivatne transakcije sa subjektima iz Republike Srbije.

U tom kontekstu podizanje stepena pravne sigurnosti kroz donošenje Zakona o finansijskom obezbeđenju će povećati vidljivost domaćeg finansijskog tržišta u međunarodnim okvirima a istovremeno će doprineti smanjenju kreditnog i sistemskog rizika na finansijskom tržištu. Na ovaj način rešile bi se postojeće nedoumice u vezi sa pitanjem close-out netinga imajući u vidu da bi ovaj zakon trebao da obezbedi da ugovor o finansijskom obezbeđenju ostane na snazi i u slučaju kada se nad davaocem ili primaocem obezbeđenja pokrene postupak stečaja ili likvidacije.

- Izazovi sa kojima se suočavaju finansijski menadžeri u kompanijama u vezi sa korišćenjem OTC derivata

Prilikom donošenja finansijskih odluka potrebno je da se intenzivira saradnja na relaciji kompanije i banke. Menadžeri u kompanijama treba da imaju u vidu da nisu u dovoljnoj meri iscrpljene sve mogućnosti kada su u pitanju usluge investicionog savetovanja u smislu iznalaženja načina mitigacije i zaštite od rizika, što se smatra velikim nedostatkom. Izazovi sa kojima se suočavaju menadžeri u kompanijama otvaraju vrata za veću primenu instrumenata finansijske zaštite u pravcu smanjenja izloženosti valutnom i kamatnom riziku. Međutim, menadžeri moraju istovremeno da budu svesni da ne treba očekivati velike zarade kada su u pitanju derivati, već da im oni služe u svrhu zaštite, te u tom pogledu ne mogu tražiti garancije da će se kretanje kurseva na tržištu bazirati na njihovim očekivanjima. Iz tog razloga postoji velika rezervisanost kompanija za ulazak s bankom u derivatne transakcije, pa se uglavnom opredeljuju na spot tržište ili forvarde. Međutim, izlaskom kompanija na OTC tržište i pronalaženjem mehanizama preko banaka za transfer rizika u uslovima veće konkurencije na tržištu povećala bi se likvidnost OTC tržišta i uslovi za zaključivanje transakcija bi bili znatno povoljniji. Kako bi se ovo postiglo najpre je neophodno da banke preuzmu aktivnu ulogu u edukaciji svojih klijenata o značaju derivatnih instrumenata. Za početak bi bilo neophodno da se banke u većem broju uključe u proces potpisivanja pravnih dokumenata (ISDA bez CSA) sa svojim matičnim bankama koji će doprineti stvaranju okvira za funkcionisanje OTC tržišta na zdravim osnovama i pod povoljnijim uslovima. Veći broj potpisanih sporazuma banaka daje pozitivan signal stranim investitorima da je tržište stabilnije i da se povećala zainteresovanost rezidenata za ulazak u ove transakcije. Povećanje konkurentnosti na tržištu utiče na smanjenje troškova transakcija sa OTC derivatima.

- Derivati zahtevaju detaljniju analizu korišćenja od strane tržišnih učesnika, njihovo vrednovanje i računovodstveni tretman zahtevaju napredniju informatičku podršku za njihovo veće korišćenje kao i veći stepen specijalizovanih znanja iz ove oblasti koji se zahtevaju od finansijskih i portfolio menadžera.

Raznovrsne forme derivata daju mogućnost za uključivanje tržišnih učesnika na savremeno finansijsko tržište jer za razliku od klasičnih finansijskih instrumenata

poseduju određene komparativne prednosti kod upravljanja rizicima zbog većih ušteda u odnosu na inicijalna ulaganja. Iz toga proističe da se održivost derivata kao instrumenata zasniva na relativno nižim troškovima upotrebe kada se uporede sa troškovima povezanim sa ulaganjem u osnovne finansijske instrumente. Osim što omogućuju visok stepen zaštite od prisutnih finansijskih rizika u poslovanju pružaju i mogućnosti za smanjenje potencijalnih troškova koji bi mogli nastati usled nepovoljnih tržišnih kretanja u budućem periodu. Isto tako derivati su pogodan instrument za transfer tržišnih rizika između učesnika na tržištu a takođe daju mogućnost i za ostvarivanje dodatne zarade kroz spekulativne transakcije.

- Na osnovu sprovedenog istraživanja korišćenja valutnih svopova, utvrđeno je da su na OTC tržištu gotovo samo prisutne transakcije banaka sa nerezidentima, da se radi pretežno o transakcijama u okviru iste bankarske grupacije, kao i da u njima uglavnom učestvuju 5 domaćih banaka.

Imajući to u vidu kako bi tema dobila širi društveni značaj, osim preporuka koje su date u uvodnom delu rada, dodatno bi bilo korisno ispitati ekonomski uticaj zaključivanja većeg broja ISDA sporazuma od strane banaka na likvidnost OTC tržišta i da li to dalo podsticaj za uključivanje većeg broja kompanija na tržište u cilju njegovog funkcionisanja po tržišnim pravilima. To bi svakako uticalo na smanjenje aranžmanskih svopova sa bankama maticama i korišćenje istih za potrebe hedžinga valutne izloženosti svih tržišnih učesnika na OTC tržištu u Srbiji a da bi se tržište valutnih derivata razvijalo u pravcu koji podrazumeva da se sa svopovima može slobodno trgovati na OTC tržištu. Pretpostavka za to je povećanje likvidnosti i transparentnosti ovog tržišta kroz uključivanje većeg broja učesnika kako bi se cena svopa formirala shodno tržišnim uslovima, kako to funkcioniše na razvijenim tržištima. Na taj način povećala bi se i zainteresovanost većeg bankara a preko njih i većeg broja nefinansijskih učesnika za uključivanje u ove transakcije, u cilju ostvarivanja benefita od izvornog hedžinga deviznih pozicija, što je primarna funkcija ovih finansijskih instrumenata.

Ovaj rad je pripremljen na osnovu ličnog zapažanja i izvršenog istraživanja autora i navodi u njemu ne predstavljaju zvaničan stav ni jedne institucije u Republici Srbiji kao ni jednog specifičnog učesnika na finansijskom tržištu u Srbiji.

LITERATURA

Acharya, V., Brenner M., Engle R., Lynch A., Richardson, M. (2009): *Derivatives – The Ultimate Financial innovation, Restoring Financial Stability: How to Repair a Failed System*, John Wiley & Sons Inc

Alexander, C. (2008): *Market Risk Analysis IV, Value-at-Risk Models*, John Wiley & Sons Inc.

Anderson, R.W., Joeveer, K. (2014): *The Economics of Collateral*, The London School of Economics Study

Aretz, K., Bartram, M. S. (2009): Corporate Hedging and Shareholder Value, *Journal of Financial Research*, Working Paper, Vol 33, No 4, 317-371

Bank for International Settlements (2011): *Portfolio and risk management for central banks and sovereign wealth funds*, BIS Papers No 58

Bank for International Settlements (2015): *Central bank operating frameworks and collateral markets*, BIS CGFS, Papers No 53

Bank for International Settlements (2015): *Triennial Central Bank Survey of foreign exchange and derivatives market activity in 2013*, BIS (updated 2015)

Barkbu, B. B., Ong L.L. (2010): *FX Swaps: Implications for Financial and Economic Stability*, IMF, Working Paper 10/55

Bekale, A. N., Botha E., Vermuelen, J. (2015): *Institutionalisation of Derivatives Trading and Economic Growth: Evidence from South Africa*, ERSA, Working paper 505

Bender, S. (2011): *Negotiating Skills for the ISDA Master Agreement: The Essential Playbook for Over-the-Counter Derivatives*, FT Press

Bergljot, B. B., Ong L.L. (2010): *FX Swaps: Implications for Financial and Economic Stability*, International Monetary Fund, Working Paper WP/10/55

Black, F., Scholes, M. (1973): *The Pricing of Options and Corporate Liabilities*, The Journal of Political Economy, Vol. 81, No. 3, The University of Chicago Press

Blejer, M. I., Schumacher, L. (2000): *Central Bank Use of Derivatives and Other Contingent Liabilities: Analytical Issues and Policy Implications*, International Monetary Fund, Working Paper WP/00/66

Blundel, A. W., Atkinson, P., Eddins, S. (2011): Global SIFIs, Derivatives and Financial Stability, *OECD Journal: Financial Market Trends*, Vo. 2011-1, 1-33

- Borio, C. (2014): *Monetary Policy and Financial Stability: What Role in Prevention and Recovery?*, BIS, Working Papers No 440
- Cox, J. C., Ross, S. A., Rubinstein, M. (1979): Option pricing: A simplified approach, *Journal of Financial Economics*, pp. 229-263
- Culp, C. (2002): The Revolution in Corporate Risk Management: A Decade of Innovations in Process and Products, *Tijdschrift voor Corporate Finance*, Vol. 7, No. 4, pp. 46-66
- Domazet. I, Hanić, H., Simeunović, I. (2013): Istraživanje tržišta – Faktor uspešnog strategijskog marketinga finansijskih organizacija, *Marketing*, Vo44, Issue 4, pp. 310-320, str.11
- Duffie, D., Li A., Lubke T. (2010): *Policy Perspectives on OTC Derivatives Market Infrastructure*, Federal Reserve Bank of New York, Staff Reports No. 424
- Đorđević, N. (2012): *Kamatni svop (Interest Rate Swap)*, Institut za pravo i finansije, Beograd, str. 1-3
- Ehlers T., Packer F. (2013): FX and derivatives markets in emerging economies and the internationalisation of their currencies, *BIS Quarterly Review*, December 2013
- Faragović, H., (2014): *Matematičke metode u upravljanju rizikom*, Mater rad, Univerzitet u Beogradu, Matematički fakultet
- Fender, I. (2000): *Corporate Hedging: The impact of financial derivatives on the broad credit channel of monetary policy*, BIS Working Paper, No. 94, November
- Finan, M. B. (2013): *Theory of Interest and Derivatives Market*, Arkansas Tech University
- Fishe R. P.H (2014), Robe, M. A., Smith, A. D.: Foreign Central Bank Activities in U.S. Futures Markets, *U.S. Commodity Futures Trading Commission (CFTC) Working Paper*, pp. 1-31
- FSA, Financial Services Authority (2010): *Survey of Derivative Risk Management Practices*, Report, FSA
- Geczy, C., Minton B. A., Schrand, C. (1997): Why Firms Use Currency Derivatives, *The Journal of Finance*, Vol. LII, No.4, Septembar 1997, pp. 1323-1354
- Hanić, A. (2015): *Strukturne promene u Srbiji – Dosadašnji rezultati i perspektive*, Poglavlje 7: Perspektive i razvoj finansijskih derivata u Srbiji, Tematski zbornik IEN, http://ebooks.iен.bg.ac.rs/56/1/ah_2015_01.pdf

- Hanić, H. (2014): Global financial crisis: cause consequences and the impact on Serbian economy. U: *Contemporary trends and prospects of economic recovery*. Nice: CEMAFI International Association, pp. 337-351
- Hanić, H. et all (2015): Macroeconomic Implications of the Global Financial Crisis on Serbian economy, Richet, X., Hanic, H., Grubišić, Z., *New Economic Policy Reforms, Beograd*, Beogradska bankarska akademija
- Hanić, H. et all (2015): Mortgage Securities as Funding Course for Mortgage Loans in the European Union, *Economic Analysis*, vol 48. No 1-2, pp. 69-85
- Hooyman, J. C., (2004): The Use of Foreign Exchange Swaps by Central Banks, *International Monetary Fund*, Staff Papers Vol. 41, No. 1 (March 1994), pp. 149-162
- Hull, C. J. (2003), *Futures & Other Derivatives*, Prenticehall
- Hull, C. J. (2011): *Fundamentals of Futures and Options Markets*, Pearson Education Limited
- Hull, J. (2010): OTC Derivatives and Central Clearing: Can All Transactions Be Cleared?, *Financial Stability Review*, April 2010, str. 71-78
- Iglič, E. (2008): Finansijski derivati Ante Portas, *Bankarstvo 9-10*, 2008, str. 70-79
- ISDA (2009): News release, ISDA, April 23
- ISDA (2012): *Netting and Offsetting: Reporting derivatives under U.S. GAAP and under IFRS*, ISDA May 2012, 1-36
- ISDA (2013): *Best Practices for the OTC Derivatives Collateral Process*, ISDA Collateral Steering Committee, October 2013
- ISDA (2013): *Macroeconomic impact assessment of OTC derivatives regulatory reforms*, ISDA, August 2013
- ISDA (2015): *ISDA Marging Survey 2015*, ISDA Research Study, August 2015
- Jorion, P. (2003): *Financial Risk Manager Handbook*, John Wiley & Sons
- Jovanić, T. (2008): Netiranje – instrument upravljanja rizikom banaka i preduslov efikasnog poslovanja finansijskim derivatima, *Pravo i privreda*, br. 5-8/2008, 782 –804
- Jovanić, T. (2008): Pravna priroda sporazuma o netiranju i preduslovi njegove izvršivosti, *Bankarstvo*, br. 3-4/2008, 38 –52
- Jovanić, T. (2015): *Normativni okvir finansijskog obezbeđenja, Usklađivanje poslovnog prava Srbije sa pravom evropske unije*, Pravni fakultet univerziteta u Beogradu, ISBN 978-86-7630-601-5 44, str. 265-316

- Keffala, R. M. (2015): How Using Derivatives affects Bank Stability in Emerging Countries? Evidence from the Recent Financial Crisis, *Research in International Business and Finance*, pp. 75-77
- Kohlscheen, E., Andrade, S. C. (2013): *Official Interventions through Derivatives: Affecting Demand for Foreign Exchange*, Banco Central do Brasil, Working Papers 317
- Kolozsi, P. P., Banai, Á., Vonnák, B. (2015): Phasing out household foreign currency loans: schedule and framework, *Financial and Economic Review*, Vol. 14, No 1, pp. 60–87.
- Kolozsi, P.P., Banai A., Vonák B (2015): Phasing out household foreign currency loans: schedule and framework, *Financial and Economic Review*, Vol. 14 Issue 3., September 2015, pp. 60–87
- Kožul, N. (2010): Uloga svop transakcija u bankarstvu, *Bankarstvo* 11-12, 2010, str. 28-45
- Léautier, T. (2007): *Corporate risk management for value creation: a guide to real-life applications*, Risk Books
- Marinković, S., Skakavac, A. (2010): Tržište derivata u Srbiji – Stanje i perspektive daljeg razvoja, *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization* Vol. 7, No 1, 2010, str. 47-59
- Mayhew, S. (2000): *The Impact of Derivatives on Cash Markets: What Have We Learned?* Working Paper, University of Georgia, pp. 1-57
- McCauley R. N., Rignaudy J. F. (2011): *Managing foreign exchange reserves in the crisis and after*, BIS Papers No 58
- Mengle D. (2010): *The Importance of Close-Out Netting*, ISDA Research Notes Number 1, 2010
- Merton, R. C. (1973): Theory of Rational Option Pricing, *The Bell Journal of Economics and Management Science*, Vol. 4, No. 1 (Spring, 1973)
- Mihaljek D., Packer F. (2010): Derivatives in emerging markets, *BIS Quarterly Review*, December 2010, pp. 43-58
- Mishkin, S. F., Eakins, G. S. (2005): *Finansijska tržišta i institucije*, MATE Zagreb
- Mohanty M. S. (2015): *The role of central banks in macroeconomic and financial stability*, BIS Papers No 76

- Narodna banka Srbije, Udruženje banaka Srbije i ACI Srbija (2008): *Finansijski derivati*
http://www.nbs.rs/internet/latinica/33/33_3/publikacije/brosura_finansijski_derivati.pdf
- Narodowy Bank Polski (2013): *Turnover in the domestic Foreign Exchange and OTC Derivatives Markets in April 2013*, Narodowi Bank Polski, September 2013, pp. 1-25
- NBS (2015): *Godišnji izveštaj o stabilnosti finansijskom sistema 2015*, Narodna banka Srbije, Jul 2016
- Nystedt, J. (2004): *Derivative market competition: OTC Markets versus Organised Derivative Exchanges*, International Monetary Fund, Working paper WP/04/61, pp. 1-47
- OICU-IOSCO (2010): *OTC Markets and Derivatives Trading in Emerging Markets*, Final Report, FR 07/10, July 2010
- Paunović, J. (2013): *The Pricing and Valuation of Swaps*, *Singidunum Journal*, 10 (1): pp. 39-45
- Predojević, M. (2011): *Fjučersi i opcije na berzi*, Master rad, Univerzitet Singidunum
- Račić, Ž., (2013): *Komparativna analiza izloženosti banaka riziku kamatne stope na primeru razvijenih finansijskih tržišta i finansijskog tržišta republike Srbije*, Doktorska disertacija, Univerzitet Singidunum
- Radović, M. (2009): *Finansijska tržišta, institucije i instrumenti*, Fakultet za pravne i poslovne studije, Novi Sad
- Rahman, A. (2015): *Over-the-counter (OTC) Derivatives, Central Clearing and Financial Stability*, Bank of England Quarterly Bulletin, 2015 Q3, pp. 283-295
- Rose, A. K. and Spiegel, M. M (2012): *Dollar Illiquidity and Central Bank Swap Arrangements During the Global Financial Crisis*, *Journal of International Economics*, November 2012, pp. 326-340
- Slakoper, Z. (2009): *Ugovori o valutnom i o kamatnom swapu*, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (1991) v. 30, br. 1, str. 407-448
- Slakoper, Z., Beroš, B. M. (2009). *Ugovori o valutnom i o kamatnom swapu*. Zbornik pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Vo. 30, br. 2, str. 944-985.
- Sundaram, D. (2011): *Derivatives, Principles and Practice*, Mc Graw-Hill International Edition
- Sundaram, K. R (2013): *Derivatives in Financial Market Development*, International Growth Center, Working Paper, September 2012

Sundaram, R. K. (2013): *Derivatives in Financial Market Development*, International Growth Centre, London School of Economics and Political Science, Working Paper, February 2013, pp. 1-34

Šoškić, B. D. (2010): *Hartije od vrednosti- upravljanje portfoliom i investicioni fondovi*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu

Šušlavčević, D. (2000): Derivati i jugoslovenska zbilja, *Jugoslovensko bankarstvo*, 9-10, str. 34-41

Vunjak, N., Kovačević, Lj. (2009): *Finansijska tržišta i berze*, Subotica, Ekonomski fakultt u Subotici, Indok centar

Xiang, C., Bi, C.: Empirical Research on Influence of China Listed Companies Using the Derivative Financial Instruments on Its Own Value, J. Xu et al. (eds.), *Proceedings of the Ninth International Conference on Management Science and Engineering Management, Advances in Intelligent Systems and Computing* 362, Doi 10-1007/978-3-662-47241-5_60, pp. 711-722

Pravna regulativa

Zakon o Narodnoj banci Srbije („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)

Zakon o deviznom poslovanju („Službeni glasnik RS“, br. 62/06, 31/11, 119/12 i 139/14)

Zakon o bankama („Službeni glasnik RS“, br. 107/2005, 91/2010 i 14/2015)

Zakon o stečaju i likvidaciji banaka i društava za osiguranje („Službeni glasnik RS“, br. 14/2015)

Zakon o stečaju („Službeni glasnik RS“, br. 104/2009, 99/2011 - dr. zakon, 71/2012 - odluka US i 83/2014)

Zakon o obligacionim odnosima („Službeni list SFRJ“, br. 29/78, 39/85, 45/89 – odluka USJ i 57/89, „Službeni list SRJ“ br. 31/93 i „Službeni list SCG“ br. 1/2003 – Ustavna povelja)

Zakona o tržištu kapitala („Službeni glasnik RS“, br. 31/11)

Odluka o obavljanju poslova s finansijskim derivatima („Službeni glasnik RS“, br. 85/11 i 62/13)

Odluka o uslovima i načinu rada deviznog tržišta ("Službeni glasnik RS", br. 10/2011, 109/2012, 55/2014, 51/2015, 17/2016)

Odluka o uslovima i načinu obavljanja svop transakcija deviza između Narodne banke Srbije i banaka ("Službeni glasnik RS", br. 20/2010)

Uputstvo za obavljanje aukcijske spot/svop kupovine/prodaje devize između Narodne banke Srbije i banaka ("Službeni glasnik RS", br. 11/2011, 18/2012)

Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act (Pub.L. 111–203, H.R. 4173)

Regulation No 648/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on OTC derivatives, central counterparties and trade repositories

Directive 2004/39/EC of the European Parliament and of the Council on Markets in Financial Instruments

Internet reference

<http://mfs.rutgers.edu/MFC/MFC10/mfcindex/files/MFC-103%20MurtaghBessler.pdf> (pristupljeno:11.03.2015)

<http://www.bis.org/publ/bcbsca09.pdf> (pristupljeno:01.04.2016)

<http://www.federalreserve.gov/econresdata/researchdata.htm> (pristupljeno:12.02.2016)

<http://www.fhfa.gov/webfiles/2665/9.1%20IRR%20Narr-1.pdf>

<http://www.nbs.rs/internet/cirilica/> (pristupljeno:12.06.2016)

http://www.nbs.rs/static/nbs_site/gen/latinica/90/statisticki/sb_12_11.pdf (pristupljeno:02.05.2016)

<http://www.mnb.hu/en/publications/reports/financial-stability-report/financial-stability-report-november-2015>(pristupljeno:12.02.2016)

<http://english.hitelintezetiszemle.hu/letoltes/3-kolozsi-banai-vonnak-en.pdf> (pristupljeno:12.02.2016)

http://ebooks.iien.bg.ac.rs/56/1/ah_2015_01.pdf (pristupljeno:18.06.2016)