

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

DENIS KARAJIĆ

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**STRUKTURNI VIDIK
ENOSTAVNIH NALOŽBENIH CERTIFIKATOV**

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani(-a) _____, študent(-ka) Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor(-ica) zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije z naslovom _____, pripravljene(-ga) v sodelovanju s svetovalcem/svetovalko _____ in sosvetovalcem/sosvetovalko _____.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbel(-a), da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v zaključni strokovni nalogi/diplomskem delu/specialističnem delu/magistrskem delu/doktorski disertaciji, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobil(-a) vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal(-a);
- se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predložene zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne _____

Podpis avtorja(-ice): _____

KAZALO

UVOD	1
1 FINANČNI INSTRUMENTI	2
1.1 IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI	2
1.2 STRUKTURIRANI FINANČNI INSTRUMENTI	4
2 NALOŽBENI CERTIFIKATI	6
2.1 ZGODOVINSKI RAZVOJ	6
2.2 POIMENOVANJE NALOŽBENIH CERTIFIKATOV	7
2.3 OPREDELITEV NALOŽBENIH CERTIFIKATOV	8
2.4 KLASIFIKACIJA NALOŽBENIH CERTIFIKATOV	10
3 STRUKTURNI VIDIK ENOSTAVNIH NALOŽBENIH CERTIFIKATOV	10
3.1 UDELEŽBEN CERTIFIKAT	11
3.2 GARANTIRAN CERTIFIKAT	13
3.2.1 »Collar« certifikat	16
3.2.2 »Airbag« certifikat	17
3.3 »OUTPERFORMANCE« CERTIFIKAT	19
3.3.1 Prodajni »outperformance« certifikat	21
3.3.2 »Sprint« certifikat	23
3.4 DISKONTEN CERTIFIKAT	24
3.4.1 Obratno zamenljiv certifikat	27
4 POSLEDICE STRUKTURNEGA VIDIKA	30
4.1 POSLEDICE STRUKTURNEGA VIDIKA ZA ODLOČITVE VLAGATELJA	30
4.1.1 Vrednotenje naložbenih certifikatov	30
4.1.2 Empirični dokazi o vrednotenju naložbenih certifikatov	32
4.1.3 Vpliv davčnega sistema na odločitve vlagatelja	33
4.2 POSLEDICE STRUKTURNEGA VIDIKA ZA ODLOČITVE IZDAJATELJA	35
4.2.1 Zavarovanje pred tveganjem	35
4.2.2 Vpliv davčnega sistema na odločitve izdajatelja	40
SKLEP	41
LITERATURA IN VIRI	43
PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1: Posredniška funkcija izdajatelja strukturiranega finančnega instrumenta	5
Slika 2: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo udeležbenega certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument	12
Slika 3: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo garantiranega certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument	15
Slika 4: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo »outperformance« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument	20
Slika 5: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo prodajnega »outperformance« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument	22
Slika 6: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo diskontnega certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument	25

KAZALO TABEL

Tabela 1: Pregled novejših raziskav, ki ugotavljajo (povprečno) precenjenost (v %) posameznih vrst naložbenih certifikatov na trgu glede na teoretično pravične cene	33
--	----

UVOD

V sodobnih tržnih gospodarstvih je finančni sistem sestavljen iz številnih elementov, med katerimi poleg finančnih institucij in finančnih trgov osrednjo vlogo igrajo finančni instrumenti. Poglavitna funkcija finančnih instrumentov je zbiranje in predvsem prenos finančnih prihrankov. Poleg tega lahko opravljajo tudi funkcijo omejevanja oziroma zavarovanje/zaščite pred tveganjem, ki izhaja iz nepredvidenega nihanja cen osnovnih instrumentov. Prav nepredvidljivo finančno okolje v zadnjih desetletjih je spodbudilo povečanje povpraševanja po učinkovitem zavarovanju in hkrati terjalo orodja, ki bi tržnim udeležencem omogočila možnost zaščite pred finančnimi tveganji.

Povprečen (mali) vlagatelj se srečuje z možnostjo zadovoljevanja svojih (finančnih) interesov skozi različne finančne instrumente. Med te spadajo tudi naložbeni certifikati, ki so predmet tega diplomskega dela. Naložbeni certifikati predstavljajo precej kompleksno obliko finančnih instrumentov, ki so za večino potencialnih vlagateljev nerazumljivi. Praksa kaže, da večina potencialnih in celo dejanskih vlagateljev dejansko ne ve, kaj sploh pomeni nakup naložbenega certifikata oziroma kakšne finančne posledice lahko pričakuje na podlagi tovrstne odločitve.

Namen diplomskega dela je pojasniti vsebino in strukturo enostavnih naložbenih certifikatov. Cilj dela pa je podrobno predstaviti enostavne naložbene certifikate (kompleksne oblike so včasih preveč zapletene celo za poznavalce) oziroma podati njihovo analizo iz strukturnega vidika ter pojasniti posledice strukturnega vidika za druga relevantna področja, kot je na primer davčna obravnava. Nenazadnje pa strukturni vidiki igra bistveno vlogo pri vrednotenju tovrstnih finančnih instrumentov, kar vpliva na investicijske odločitve vlagateljev. Slednje temu diplomskemu daje tudi praktičen pomen.

Diplomsko delo se sestoji iz štirih poglavij. Obravnavo diplomske tematike, ki sledi uvodu, začnem s predstavitvijo izvedenih oziroma strukturiranih finančnih instrumentov. V drugem poglavju najprej predstavim zgodovinski razvoj naložbenih certifikatov, sledi pojasnitev izvora neobičajnega poimenovanja, nato podam opredelitev naložbenih certifikatov in na koncu predstavim še klasifikacijo naložbenih certifikatov glede na vrsto implicitno vsebovane opcije, to je na enostavne in eksotične. Sledi najobsežnejše poglavje v katerem vsako vrsto enostavnih naložbenih certifikatov analiziram iz strukturnega vidika, kar nadgradim z grafično ponazoritvijo in drugimi relevantnimi podatki. Četrto poglavje poda posledice strukturnega vidika v okviru vlagateljevih oziroma izdajateljevih odločitev, pri čemer za osvetlitev tematike uporabim tudi rezultate študij, ki raziskujejo ponudbo in povpraševanje po naložbenih certifikatih. V sklepu celovito povzamem ugotovitve diplomskega dela in akademskih raziskav iz področja investiranja v naložbene certifikate, ki jih smatram za koristne oziroma praktično uporabne.

1 FINANČNI INSTRUMENTI

Finančne instrumente izdajajo končne deficitarne gospodarske celice ali finančni posredniki ter omogočajo enostavno oziroma učinkovito prenašanje prihrankov od suficitnih celic do izdajatelja (Prohaska, 1999, str. 14). Na finančnem trgu se je skozi zgodovino oblikovalo več vrst finančnih instrumentov zaradi različnih interesov vlagateljev oziroma finančnih potreb, ki jih poskušajo zadovoljiti. Med finančne potrebe lahko štejemo najbolj elementarno ohranjanje kupne moči oziroma zavarovanje pred inflacijo, varčevanje za socialno varnost na stara leta (v kar nas silijo neugodni demografski trendi) ali doseganje nadpovprečnega donosa na vložene finančne prihranke s pomočjo špekulacij. Tako poznamo različne vrste finančnih instrumentov:

- konvencionalne/promptne finančne instrumente;
- izvedene finančne instrumente;
- strukturirane finančne instrumente, ki predstavljajo kombinacijo prvih dveh vrst finančnih instrumentov.

Razlagi konvencionalnih oziroma promptnih finančnih instrumentov se bom v nadaljevanju izognil, saj smatram, da obstaja dovolj ustrezne literature in posledično so lastnosti te skupine tudi precej bolj poznane širšemu krogu potencialnih investitorjev.

1.1 IZVEDENI FINANČNI INSTRUMENTI

Izveden finančni instrument oziroma finančni derivat (angl. *financial derivative*) definiramo kot finančni instrument, čigar vrednost je odvisna (izvedena) od (iz) vrednosti druge spremenljivke oziroma osnovnega (bolj elementarnega) instrumenta (angl. *underlying (asset)*, nem. *Basiswert*) (Hull, 2003, str. 1). Dandanes glede osnovnega instrumenta skorajda ni omejitev in posledično se kot osnoven instrument uporablja karkoli, čemur lahko določimo vrednost oziroma ima ceno. Tako je lahko vrednost izvedenega finančnega instrumenta odvisna od povsem konkretnih do precej abstraktnih spremenljivk. Ne glede na vrsto osnovnega instrumenta je trgovanje s finančnim derivatom tehnično neodvisno od le-tega.

Zgodovinsko gledano je nastanku izvedenih finančnih instrumentov botrovala konkretna oziroma ena najbolj »življenjskih« spremenljivk, in sicer cena različnih kmetijskih izdelkov. V določenih letnih časih se je namreč pojavilo izrazito neskladje med ponudbo in povpraševanjem po kmetijskih izdelkih predvsem zaradi omejitev pri transportu in nezmožnosti ustreznega skladiščenja. Posledično je to vodilo do velike nestanovitnosti cen, kar je predstavljalo tako za prodajalca kot za kupca določeno finančno tveganje oziroma natančneje tržno tveganje (angl. *market risk*). Omenjen problem se je elegantno rešil s spremembo oblike prodaje oziroma nakupa na podlagi časovne komponente. Tako se je promptna transformirala v terminsko obliko, ki je pomenila odloženo izvršitev posla za več dni, tednov, mesecev ali celo let. Odložen čas izvršitve posla implicitno pomeni, da so izvedeni finančni instrumenti obenem terminski oziroma so terminska oblika osnovnih in osnovni so hkrati promptni. Sodobna finančna teorija kot promptni posel smatra tisti posel, čigar izvršitev sledi najkasneje v dveh delovnih dneh po

sklenitvi. Posledično ima terminski posel izvršitev daljšo od dveh delovnih dneh po sklenitvi, pri čemer časovna oddaljenost izvršitve od sklenitve navzgor ni omejena.

Sprememba oblike prodaje oziroma nakupa na podlagi časovne komponente je omogočila sklepanje terminskih poslov (angl. *forward*), ki jih opredelimo kot dogovor prodaje ali nakupa določenega premoženja na določen dan v prihodnosti po določeni (fiksni/terminski oziroma vnaprej znani) ceni, kar je eliminiralo možnost neugodnega gibanja cene za udeleženi stranki v poslu. Zametke prvih tovrstnih poslov oziroma pogodb najdemo že v antiki pri Feničanih, Grkih in Rimljanih, ko so bile osnoven instrument olive. Prvo organizirano časovno preneseno trgovanje pa beležimo v 17. stoletju na Japonskem (Osaka), kjer je bil osnoven instrument riž. Terminsko trgovanje se je kasneje razvijalo oziroma razširilo na druge kontinente (Severna Amerika, Evropa). Terminski trgi v današnji obliki izvirajo iz sredine 19. stoletja, ko so v ZDA institucionalizirali starodavno obliko terminskih poslov. Konsekvenca je nastanek (standardiziranih) terminskih pogodb (angl. *future*), ki se od terminskih poslov razlikujejo v standardizaciji ključnih elementov posla (količina oziroma kakovost osnovnega instrumenta, datum, kraj in način izpolnitve...) razen cene (slednja je predmet pogajanj med kupcem in prodajalcem).

Naslednji pomemben mejnik v zgodovini izvedenih finančnih instrumentov predstavlja začetek organiziranega trgovanja z opcijami oziroma ustanovitev prve borze opcij v Chicagu leta 1973 (*Chicago Board Options Exchange* – CBOE). Do takrat se je namreč z opcijami trgovalo izključno izven borzno, to je na »neformalnem« trgu (angl. *over the counter* – v nadaljevanju OTC). Sicer opcijo (angl. *option*) oziroma opsijsko pogodbo opredelimo kot pogodbo, ki daje lastniku (kupcu) pravico, vendar ne obveznosti kupiti (nakupna opcija, angl. *call*) oziroma prodati (prodajna opcija, angl. *put*) določen osnoven instrument po določeni ceni (angl. *exercise price*¹, nem. *Basispreis*) na določen dan v prihodnosti (evropska opcija) ali v določenem obdobju v prihodnosti (ameriška opcija). Izvršitev opcije je torej odvisna od volje kupca (angl. *option holder*), za izdajatelja oziroma prodajalca opcije (angl. *option writer*) pa pomeni potencialno obveznost, ki je neodložljiva. V zameno za to svojo obveznost slednji dobi določeno količino denarja oziroma premijo (angl. *option premium*), ki jo plača kupec, ne glede na to ali bo opcijo izvršil oziroma unovčil. Bistvena razlika napram terminskim poslom in standardiziranim terminskim pogodbam je pravica izbire za kupca, ki velja do določenega datuma dosvetja (angl. *expiration day*) (Hull, 2003, str. 2-6; Kolb & Rodriguez, 1996, str. 227-229; Veselinovič, 1998, str. 70-74, 200-201).

Poleg zgoraj omenjene ustanovitve prve organizirane (regulirane) terminske borze na svetu lahko propad »bretton-woodskega« sistema fiksnih tečajev in objavo Black-Scholesovega modela za vrednotenje opcij (glej Black & Scholes, 1973) smatramo kot tri ključne sočasne dogodke, ki so

¹ V nadaljevanju diplomskega dela kot ustrezen slovenski prevod uporabljam izraz izvršilna cena. Opozoriti velja, da se v nemškem finančnem žargonu ustrezen prevod (nem. *Ausübung-wert/preis*) nanaša na tečaj osnovnega instrumenta ob izvršitvi.

dokončno afirmirali izvedene finančne instrumente v svetu financ. Vsi trije dogodki so se namreč zgodili v letu 1973 (Veselinovič, 1998, str. 64, 312).

Prvotni zavarovalni namen so z razvojem dopolnili oziroma nadomestili tudi drugi nameni. V današnjih dneh je namen predvsem učinkovito ravnanje (kontroliranje, diverzifikacija...) s tveganjem ter pričakovano donosnostjo že obstoječega portfelja finančnih instrumentov oziroma sredstev. Tako na primer podjetja uporabljajo izvedene finančne instrumente za nižanje stroškov financiranja, spremembo razmerja med dolgom s fiksno in variabilno obrestno mero, povečanje donosa na sredstva... Po nekaterih raziskavah 80% delniških družb privatnega sektorja smatra izvedene finančne instrumente kot pomembne pri implementaciji svoje finančne politike (Arditti, 1996, str. XIII). Z mikroekonomskega vidika posameznika oziroma podjetja gre torej prvenstveno za optimiziranje premoženja. Gledano makroekonomsko pa jim lahko pripišemo opravljanje dveh pomembnih vlog v družbi (Kolb & Rodriguez, 1996, str. 247): »odkritje« cene (angl. *price discovery*) in prenos tveganja (angl. *risk transference*).

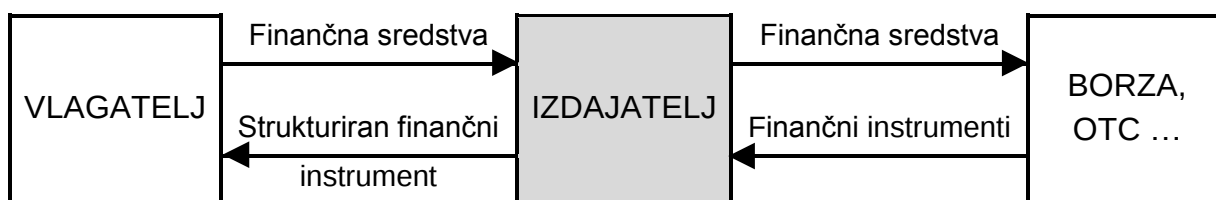
Cene posameznih finančnih derivatov namreč agregirajo tržne ocene različnih trgovcev oziroma investitorjev. Prva vloga se posledično nanaša na informacijo, ki jo trg lahko sporoči o prihodnji ceni posameznega osnovnega instrumenta in to že samo opazovalcu daje možnost pridobitve pomembne informacije za svoje ekonomske odločitve. Utelešena napoved v ceni finančnega derivata ima pogosto veliko napako, toda v povprečju se odrežejo dobro. Študije pa dokazujejo, da bolje celo od profesionalnih napovedi (Kolb & Rodriguez, 1996, str. 247). Poleg tega imajo različni investitorji različne preference glede tveganja in trgi izvedenih finančnih instrumentov ponujajo veliko možnosti pri prenosu le-tega. Slednje omogoča izvajanje družbeno koristnih projektov (pokojninski skladi, zavarovanje) ali proizvodnih procesov s strani najučinkovitejših, ki pa mogoče niso najbolj naklonjeni tveganju. Pri tem ni nujno, da gre za transfer izključno tržnega tveganja v smislu možnosti trajne izgube zaradi nepričakovane spremembe cene osnovnega instrumenta (na primer kreditno tveganje). Ne glede na vrsto prenesenega finančnega tveganja je cena za prenos plačilo (premije) ali sprejetje druge vrste tveganja.

1.2 STRUKTURIRANI FINANČNI INSTRUMENTI

Sofisticirano ravnanje s prenosom tveganja je omogočil finančni inženiring (angl. *financial engineering*) s kombiniranjem štirih osnovnih tipov finančnih derivatov. Mednje poleg že omenjenih terminskih poslov, standardiziranih terminskih pogodb in opcij spadajo še zamenjave (angl. *swap*), ki jih opredelimo kot dogovor med dvema podjetjema za izmenjavo prihodnjih denarnih tokov (Hull, 2003, str. 125). Rezultat tega procesa so nove finančne strukture oziroma kompleksni finančni portfelji, katerih integralen finančni izid ni dosegljiv s konvencionalnimi/promptnimi finančnimi instrumenti (finančni izid nekaterih finančnih derivatov je sicer možno doseči s kombinacijo klasičnih finančnih instrumentov). Naslednji korak pri ustvarjanju posebnih oziroma prilagojenih rešitev na področju ravnanja s (kompleksnim) tveganjem so tako strukturirani finančni instrumenti (angl. *structured instruments/products/notes*).

Strukturirani finančni instrumenti so novo ustvarjeni finančni produkti, ki predstavljajo kombinacijo (v nemško govorečih okoljih zasledimo tudi izraz »*Kombinierte Produkte*«) dveh ali več finančnih instrumentov, pri čemer je vsaj eden prompten in vsaj eden izveden (Diethelm & Wallmeier, 2008, str. 2). Izdajatelj torej s pomočjo finančnega inženiringa »zapakira« več finančnih instrumentov, ki jih v obliki novo ustvarjenega finančnega produkta posreduje oziroma ponudi potencialnemu investitorju (glej Sliko 1). Začetki segajo v osemdeseta leta v ZDA hkrati s pojavom brez kuponke obveznice (angl. *zero coupon bond*, nem. *Nullkuponanleihe*), ki je s svojimi lastnostmi posredno omogočila strukturiranje. Prvo brez kuponko obveznico je izdalo podjetje J.C. Penney Company, Inc. leta 1982 (Barth et al., 2006, str. 315). Najprej so bili strukturirani finančni instrumenti namenjeni le institucionalnim investitorjem in posameznikom z višjimi dohodki na podlagi individualne obravnave oziroma so zadovoljevali njihove specifične potrebe (odtod tudi angleški izraz »*tailor-made instruments*«). Kasneje je sledila standardizacija in ponudba širokim množicam malih vlagateljev, ki so lahko investirali tudi manjše finančne zneske (Subandh, 2007, str. 3,8). Zaradi slednje lastnosti tudi danes na številnih spletnih straneh oziroma finančnih portalih najdemo izraz maloprodajni finančni derivati (angl. *retail derivatives*), ki obsega široko paleto raznovrstnih finančnih instrumentov². Prvi tovrstni strukturirani finančni instrumenti so se v ZDA pojavili v drugi polovici 80-ih let prejšnjega stoletja ter so sprva običajno kombinirali brez kuponko obveznico z opcijo, kar je hkrati omogočilo kapitalsko garancijo in udeležbo pri donosu osnovnega instrumenta. Prav zaradi kombiniranja (značilnosti) različnih finančnih instrumentov in pravne narave so marsikdaj poimenovani tudi kot hibridni finančni instrumenti oziroma vrednostni papirji (angl. *hybrid instrument/security*) ali kot hibridni dolg oziroma hibridna obveznica (angl. *hybrid debt/bond*) (Kolb & Overdahl, 2003, str. 16, 240).

Slika 1: Posredniška funkcija izdajatelja strukturiranega finančnega instrumenta



Sicer pa so strukturirani finančni instrumenti mimo zgoraj opisanega razvoja implicitno prisotni tudi v drugih pojavnih oblikah, kot je na primer dosmrtna renta (angl. *life-annuity*), naložbeno življenjsko zavarovanje (angl. *with-profit life insurance*) ali zamenljiva obveznica (angl. *convertible bond*, nem. *Wandelanleihe*). Slednjo lahko razumemo kot kombinacijo običajne obveznice in nakupne opcije, ki daje imetniku ob rasti cene delnice pravico zamenjati obveznico v vnaprej določeno število delnic. V kolikor je zamenljiva obveznica tudi odpoklicna (angl.

² Dandanes obstajata dve temeljni skupini (maloprodajnih) strukturiranih finančnih instrumentov: kreditni in nekreditni (angl. *structured non-credit products*). Bistveno razliko predstavlja vrsta prenesenega tveganja preko vsebovanih finančnih derivatov. Prvič se prenaša kreditno drugič pa tržno tveganje. Torej je finančni izid prve skupine odvisen od kreditne sposobnosti (angl. *creditworthiness*) osnovnega instrumenta in ne od njegovega tečaja (Hull, 2003, str. 637; Yotsuzuka, 2010, str. 2). Fokus tega dipomskega dela bo na proučevanju druge skupine.

callable) implicitno vsebuje še nakupno opcijo, ki izdajatelju dovoljuje odpoklic obveznice v primeru rasti tržnih obrestnih mer (Wen, 2006, str. 8). Na podoben način lahko analiziramo tudi ostale finančne instrumente, ki inovativno kombinirajo različne lastnosti.

2 NALOŽBENI CERTIFIKATI

2.1 ZGODOVINSKI RAZVOJ

Večina avtorjev zgodovinski razvoj naložbenih certifikatov pojasnjuje skozi prizmo vplivov okolja. V tem kontekstu se izdajatelji s posameznimi izdajami zgolj prilagajajo na tržne razmere oziroma na želje potencialnih vlagateljev, kar naj bi bilo v veliki meri omogočeno z ohlapno zakonodajo. Tako se recimo pojav bonus certifikatov³ pojasnjuje z obdobjem stagniranja ali rahlega padanja delniških trgov v obdobju, ki je prišlo po borznih zlomih v letu 2001. Spet drugi smatrajo, da so prav borzni zlomi vzrok nastanka certifikatov s finančnim vzvodom, saj ključne lastnosti slednjih pridejo do izraza predvsem v razmerah višje volatilnosti. Mnogi v tem kontekstu celo pojav samih strukturiranih finančnih instrumentov skupaj z naložbenimi certifikati povezujejo z nizkimi obrestnimi merami konec 80-ih oziroma v začetku 90-ih let, ki naj bi vlagatelje prisilile k razmišljanju o alternativnih investicijah, kar so prepoznale tudi poslovne banke.

Analiza zgodovinskega razvoja kaže, da je pravzaprav zelo podoben vrstnemu redu kompleksnosti strukture posameznih naložbenih certifikatov. To povezavo se najbolje vidi na primeru Evrope. Začetki segajo v leto 1989 z izdajo udeležbenega oziroma indeksnega certifikata s strani Dresdner Bank. Že naslednje leto švicarske in angleške poslovne banke prično z izdajanjem garantiranih certifikatov (leta 1991 jih začno posnemati tudi švedske poslovne banke). Leta 1996 je izdan prvi diskonten certifikat, ki je najprej ponujen na nemškem trgu. Začetek eksotičnih naložbenih certifikatov (klasifikacija naložbenih certifikatov je podana v poglavju 2.4) se prične z letom 2001, ko BNP Paribas in ABN AMRO Bank skoraj sočasno izdajo prvi certifikat s finančnim vzvodom. Šele nekaj let za tem se pojavijo bonus certifikati in na koncu še najbolj kompleksni »express« certifikati. Tudi za ZDA velja podobno, saj so se konec 80-ih let sprva pojavili enostavni naložbeni certifikati, kjer so prednjačili garantirani in obratno zamenljivi certifikati s sicer drugačnimi poimenovanji (prvotno so izrazu »certificate of deposit« pripenjali različne oznake, kasneje pa so se uveljavila različna poimenovanja, kot je na primer »exchange traded notes«, »equity linked notes« ali samo »notes«). Začetki strukturiranih finančnih instrumentov na svetovnem nivoju oziroma natančneje v ZDA sicer segajo v leto 1987 (Subandh, 2007, str. 8). Četudi pogledamo razvoj posamezne vrste naložbenih certifikatov so ugotovitve praktično enake. Časovno neomejena različica ali »rolling« različica se pojavi šele kasneje po uspešnem lansiranju osnovne različice (Erner, Lamprecht, Röder & Wilkens, 2003, str. 1; Deutscher Derivate Verband, 2011, str. 1-2; Fhrom, 2007, str. 6; Goldman Sachs, 2004, str. 2-3; Muck, 2005, str. 1; Subandh, 2005, str. 5).

³ Za opis v nadaljevanju neobravnavanih naložbenih certifikatov glej Jordan (2006) in Harengel & Scheuble (2006).

2.2 POIMENOVANJE NALOŽBENIH CERTIFIKATOV

Pred opredelitvijo bom določeno mero pozornosti posvetil še neizdelanemu izrazoslovju v izogib morebitnim nesporazumom. Za uresničitev opredeljenega namena v uvodu je nujna razjasnitev nekaterih izrazov, saj se nahajajo celo v naslovu tega diplomskega dela. Naložbeni certifikati (angl. (*investment*) *certificates*) so dobeseden prevod nemške besede »*Anlagezertifikate*«, ki se je v preteklem desetletju uveljavil skozi klasifikacije na internetnih portalih različnih borz ter združenj. Omenjen izraz namreč obsega le določen del tistega, kar predstavlja poslovenjen izraz, čigar pomen se je podobno kot v Nemčiji izoblikoval na spletnih straneh oziroma forumih. Povedano bolj natančno, se nemški izraz uporablja za produkte brez finančnega vzvoda (poleg tega so izvzeti obratno zamenljivi certifikati, ki se tretirajo kot oblika obveznic), v kontekstu tega diplomskega dela pa mu lahko pripišemo podoben pomen kot enostavnim naložbenim certifikatom z izvzetjem obratno zamenljivih certifikatov.

V zadnjih letih se na tem področju dogaja nadomeščanje s krajšim ter poenostavljenim izrazom (nem. *Zertifikate*), ki ima širši pomen in se posledično vsebinsko precej bolj sklada s slovenskim prevodom. Ustreznejše poimenovanje je podano v nadaljevanju, na tem mestu pa se ustavimo še pri najbolj elementarnem izrazu. Iz besede certifikat ne moremo priti do (končnih) zaključkov glede vrste finančnega instrumenta, ki naj bi jo ta beseda predstavljala. To povzroča zmedo na že tako kompleksnem oziroma raznovrstnem segmentu finančnega trga, kamor spadajo naložbeni certifikati. V slovenskem okolju pa je možna tudi povsem zavajajoča asociacija na certifikate iz procesa privatizacije.

Izvor besede certifikat je potrebno iskati v večpomenskem angleškem izrazu »*certificate of deposit* – v nadaljevanju CD«⁴, ki predstavlja finančno inovacijo ameriških poslovnih bank v 60-ih letih prejšnjega stoletja. Prvo izdajo CD beležimo leta 1961 s strani First National City Bank of New York (White, 1992, str. 9). Strogo gledano se je izraz uporabljal že precej pred tem⁵, vendar v drugačnem kontekstu. CD je reševal kontradiktornost dveh ključnih motivov deponenta. Depozit na vpogled (angl. *call/demand/sight deposit*) je »de facto« ekvivalent držanju denarja, ki sicer omogoča likvidnost, vendar ne prinaša obresti oziroma so zanemarljive. Ravno nasprotno velja za vezan depozit (angl. *fixed/term/time deposit*), ki prinaša določen donos v obliki obresti ob bistvenem zmanjšanju likvidnosti zaradi same vezave denarnih sredstev (pri predčasnem dvigu morajo biti izpolnjeni določeni pogoji oziroma sledijo določene finančne sankcije). CD pa lahko smatramo kot intermediaren finančni instrument med »skrajnima« oblikama depozita oziroma kot specifičen vezan depozit, ki je dokumentiran s posebnim potrdilom. Torej gre za bančno potrdilo o deponiranju denarnih sredstev za določeno obdobje po

⁴ Slovenski ekvivalenti so: blagajniški zapis poslovnih bank, prenosljivo potrdilo o vezani vlogi oziroma najbolj poenostavljeno – potrdilo o vlogi.

⁵ Tovrsten napis je na primer moč zaslediti na bankovcih iz prejšnjih stoletij. V tem primeru izraz »*certificate of deposit*« razumemo kot potrdilo o deponiranem zlatu oziroma srebru v smislu kritja, kar pomeni nadomeščanje uporabe kovancev oziroma žlahtnih kovin z bankovci pri plačilih. V tem kontekstu CD predstavlja inovacijo v smislu razvoja monetarnega sistema oziroma denarja.

določeni obrestni meri, bistveno razliko napram klasičnemu vezanemu depozitu pa predstavlja prenosljivost (Prohaska, 1999, str. 21). Slednje pomeni, da lahko CD postane predmet trgovanja (od tod pogosta predpona »negotiable«) oziroma je unovčljiv na sekundarnem trgu, kar omogoča mobilizacijo denarnih sredstev v poljubnem trenutku (pred rokom vezave), dovolj visoko stopnjo likvidnosti in hkrati še (višji) donos, ki se mu zaradi likvidnosti ni potrebno odreči (tako kot pri depozitu na vpogled). Ta lastnost prenosljivosti je sprva veljala predvsem za višje zneske. Poleg zgoraj omenjenih prednosti se je hkrati dodatno zmanjšala potreba po dvigovanju depozitov. Z zadrževanjem depozitov in forsiranjem daljših rokov vezav pa se je povečal tudi kreditni potencial poslovnih bank. Le-te so CD izdajale tudi kot sredstvo zbiranja kratkoročnih finančnih sredstev na sekundarnem trgu s strani poslovnih oseb in tako je sčasoma pridobival na pomenu kot finančni instrument ameriškega denarnega trga (Kay, 2008; White, 1992, str. 9).

Kasneje beležimo razvoj glede ročnosti, saj se je doba trajanja »raztegnila« od enega meseca vse do desetih let. Bistven napredek (v smislu naložbenih certifikatov) se je zgodil s posnemanjem vezanega depozita namenjenega vezavi večjih denarnih sredstev. Novost je predstavljala »obrestna mera«, ki je bila v določeni meri običajno vezana na delniški indeks (slednje je omogočalo potencialno višjo donosnost oziroma v najslabšem primeru izplačilo glavnice). Takšen depozit je v današnjih časih prisoten praktično povsod in je ponujen komitentom različnih profilov. Pogosto je pričakovano poimenovan kot strukturiran depozit (Money Sense, 2008; UniCredit Bank, 2008). Tako so se pojavila tudi nova in še vedno prisotna poimenovanja kot so »Market Index CD⁶«, »Equity-Linked CD« ali »Structured CD«, ki vsebinsko (sklepajoč že iz samih oznak) pomenijo precejšen odmik od izvirne oblike. Sočasno je potekala tudi zadnja faza razvoja, ko so poslovne banke začele izdajati nižje nominalne (imenske) vrednosti (angl. *face value*) tovrstnih CD z namenom pritegnitve malih vlagateljev. Tako je bila tudi slednjim ponujena alternativa vezanemu depozitu v okviru bančnih produktov, ki so jo tržili kot posebno obliko depozita ali samostojen finančni instrument. Nekatere vrste CD so torej postale sekuritizirana oblika vezanih depozitov v nekoliko spremenjeni obliki. Končno pa se je namesto izraza »certificate of deposit« pojavila skrajšana oblika »certificate(s)« (največkrat s predpono »equity-linked«), ki se poleg drugih izrazov (angl. *note/security/unit*) uporablja še danes. Sicer lahko tudi to okrajšavo »povežemo« z izvirno obliko CD, saj so ga alternativno označevali z izrazom »time certificate«, kar lahko razumemo kot poudarjanje podobnosti oziroma razlik napram vezanemu depozitu v smislu poimenovanja »time deposit« (Amex, 2008; IFRI, 2008; Kay, 2008). Preko posnemanja delovanja ameriških poslovnih bank se je izraz prenesel tudi v Evropo oziroma natančneje v nemško govoreče okolje, od koder izvira poslovenjen termin.

2.3 OPREDELITEV NALOŽBENIH CERTIFIKATOV

Naložbene certifikate lahko definiramo na različne načine, generalno oziroma poenostavljeno gledano pa jih iz ekonomskega vidika uvrščamo v skupino izvedenih finančnih instrumentov. Med slednjimi sicer predstavljajo samosvojo obliko, vendar ohranjajo ključno lastnost značilno

⁶ Finančni produkti s takšnim poimenovanjem se smatrajo kot predmet prvih znanstvenih raziskav s področja strukturiranih finančnih instrumentov glede teoretične pravičnosti tečajev (več v poglavju 4.1.2).

za finančne derivate. Le-ta (v določeni meri) izključuje povpraševanje in ponudbo kot faktorja določanja vrednosti in ju nadomešča z enim ali večjim številom osnovnih instrumentov oziroma v ospredje postavlja razvoj njihovih tečajev. Na razvitejših trgih praktično ni relevantne vrste finančnega instrumenta ali premoženjske oblike, ki ne bi služila kot osnoven instrument. Najbolj pogosto v tej vlogi sicer zasledimo delnice in indekse, namesto njih pa nastopajo tudi surovine, obrestne mere in valute oziroma valutni pari. Pri tem je potrebno opozoriti, da naložbenih certifikatov z nekonvencionalnimi osnovnimi instrumenti ne moremo več opredeliti kot klasično obliko izvedenega finančnega instrumenta. Razlog tiči v tečaju osnovnega instrumenta, ki se ne oblikuje na promptnem trgu, temveč običajno predstavlja tečaj standardizirane terminske pogodbe (na primer za platino). V tem primeru torej govorimo o »dvojni izvedenosti«, saj je vrednost naložbenega certifikata izvedena iz vrednosti izvedenega finančnega instrumenta.

Do ključne opredelitve pridemo z nadaljnjim raziskovanjem drobovja naložbenih certifikatov. Najbolj eksaktno jih lahko definiramo kot maloprodajne (nestandardizirane) ter nekreditne strukturirane finančne instrumente, ki lahko vsebujejo opcije druge generacije (Brusa, Hernandez & Liu, 2007, str. 3). Skladno z opredelitvijo v 1.2 poglavju je vrednost naložbenega certifikata potemtakem odvisna od natečenih obresti ali razvoja tečaja promptnega instrumenta in razvoja tečaja finančnega derivata. Kot bom dokazal v nadaljevanju, med implicitno vsebovanimi izvedenimi finančnimi instrumenti prevladujejo opcije (številni izrazi prav zaradi tega izvirajo iz sveta opcij). Te so v svoji standardni obliki označene tudi kot opcije prve generacije ali »*plain vanilla*«⁷ opcije, medtem ko so nestandardne oblike označene kot opcije druge generacije ali eksotične opcije. Zaradi doslednosti je potrebno opozoriti, da določeni naložbeni certifikati (med obravnavanimi v nadaljevanju so taki udeležbeni certifikati) iz strukturnega vidika ne ustrezajo takšni opredelitvi, saj predstavljajo le posebno obliko opcije ali kaj drugega. Za vključitev v diplomsko delo sem se odločil zaradi tega, ker se s strani izdajateljev ali borz običajno smatrajo kot en(o)na skupina finančnih instrumentov skupaj z ostalimi vrstami.

Sicer glede eksotičnih opcij ni enovitega poimenovanja niti enotnih kriterijev, ki bi se uporabljali za njihovo definiranje. Običajno gre za OTC opcije s posebnim namenom, ki ga s standardnimi opcijami ni mogoče doseči ali vsaj stroškovno učinkovito ne. Drugače povedano, predstavljajo vsebinsko razširitev, pri čemer je vsaj ena od naslednjih bistvenih lastnosti standardne oblike spremenjena (Cremers & Löhr, 2007, str. 20; Zhang, 1998, str. 4, 6):

- za izvršitev je odločilen le tečaj (enega) osnovnega instrumenta na določen trenutek;
- izplačilo (finančni izid) je odvisno zgolj od tečaja osnovnega instrumenta v trenutku izvršitve;
- izplačilo (finančni izid) ob izvršitvi je linearno odvisno od razvoja tečaja osnovnega instrumenta in razlike med tečajem osnovnega instrumenta ter izvršilno ceno;
- izvršitev ni pogojena (razen glede časa), prav tako vrsta (nakupna/prodajna) in začetek veljavnosti opcije.

⁷ Besedna zveza »*plain vanilla*« se v finančnem žargonu običajno uporablja kot pridevnik za tiste finančne produkte, ki so najbolj elementarni in predstavljajo nasprotje kompleksnosti oziroma eksotičnosti (Plain Vanilla, 2008).

2.4 KLASIFIKACIJA NALOŽBENIH CERTIFIKATOV

V praksi je zaradi raznovrstnosti naložbenih certifikatov moč zaslediti številne klasifikacije. V kontekstu tega diplomskega dela velja izpostaviti razvrstitev, ki v ospredje postavlja (grafično) obliko finančnega izida ob zapadlosti. Zimmermann (2006, str. 6) tako loči med:

- replikacijskimi (udeležbeni certifikati);
- vzvodnimi (certifikati s finančnim vzvodom);
- konveksnimi (garantirani certifikati);
- konkavnimi (diskontni certifikati);
- kombinatornimi (»*express*« certifikati) tipi.

Ne glede na omenjene možnosti pri razvrščanju bom v nadaljevanju uporabil klasifikacijo izvirajočo iz strukturnega vidika, ki bo kot ključni kriterij upoštevala vrsto implicitno vsebovane opcije. Posledično to pomeni delitev na:

- enostavne naložbene certifikate, ki implicitno vsebujejo opcije prve generacije, ter
- eksotične naložbene certifikate, ki implicitno vsebujejo tudi opcije druge generacije.

3 STRUKTURNI VIDIK ENOSTAVNIH NALOŽBENIH CERTIFIKATOV

Naložbeni certifikati ponujajo številne s konvencionalnimi finančnimi instrumenti nedostopne finančne izide, vendar se v ospredje postavlja vprašanje njihovega razumevanja. Kot bo razvidno iz nadaljnje vsebine tega diplomskega dela, prav strukturni vidik odgovarja na to vprašanje, saj nam pove, kaj dejansko sploh kupimo. Večina potencialnih in celo dejanskih vlagateljev tega ne ve, kar kažejo intervjuji z oškodovanci v primeru propada banke Lehman Brothers.

Poleg problema razumevanja posameznih lastnosti je inflacija ponudbe povzročila še precejšno nepreglednost na trgu naložbenih certifikatov. Tako se pogosto »zatakne« že pri samem poimenovanju, ki v skrajnem primeru nima nikakršne povezave s strukturnim vidikom ali pa je zavajajoče. Že pri najosnovnejših oblikah lahko pride do precejšnjih težav glede prepoznavanja vrste zaradi različnih poimenovanj, ko izdajatelji s poimenovanjem običajno poudarijo »osnovno lastnost«. Po drugi strani hkrati poskušajo diferencirati svoj produkt od ostale konkurence in poimenovanje ponavadi tudi ustrezno zaščitijo (glej Prilogo 1). Običajno še večji problem predstavljajo bolj kompleksni certifikati, ki predstavljajo mejne primere oziroma kombinirajo »osnovne lastnosti« večih vrst.

Znotraj skupine enostavnih naložbenih certifikatov bom predstavil najbolj razširjene oblike ter nekatere sicer redke oblike, ki pa so specifične glede svoje strukture. Slednja bo analizirana do stopnje, ki izpolnjuje namen tega diplomskega dela (za bolj eksaktno analizo strukture glej ustrezno literaturo). V smislu predstavitve strukture bodo zaradi poenostavitve v največji meri predstavljeni časovno omejeni (z določeno zapadlostjo), nakupni, »*single*« (nanašajo se na en

osnovni instrument), delniški ter statični (brez menjavanja osnovnega instrumenta med življensko dobo) certifikati. Poleg tega bodo abstrahirane tudi eventuelne provizije in menjalno razmerje (angl. *conversion/exchange/subscription ratio*, nem. *Bezugs-verhältnis/menge*), ki nam pove na kolikšen del enote osnovnega instrumenta se nanaša eden naložbeni certifikat oziroma kolikšno število naložbenih certifikatov bi bilo potrebno za enakovredno vrednostno zamenjavo z eno enoto osnovnega instrumenta (menjalno razmerje v višini 0,1 oziroma 10:1 pomeni, da je z nakupom enega naložbenega certifikata posredno ter teoretično izveden nakup ene desetine osnovnega instrumenta).

3.1 UDELEŽBEN CERTIFIKAT

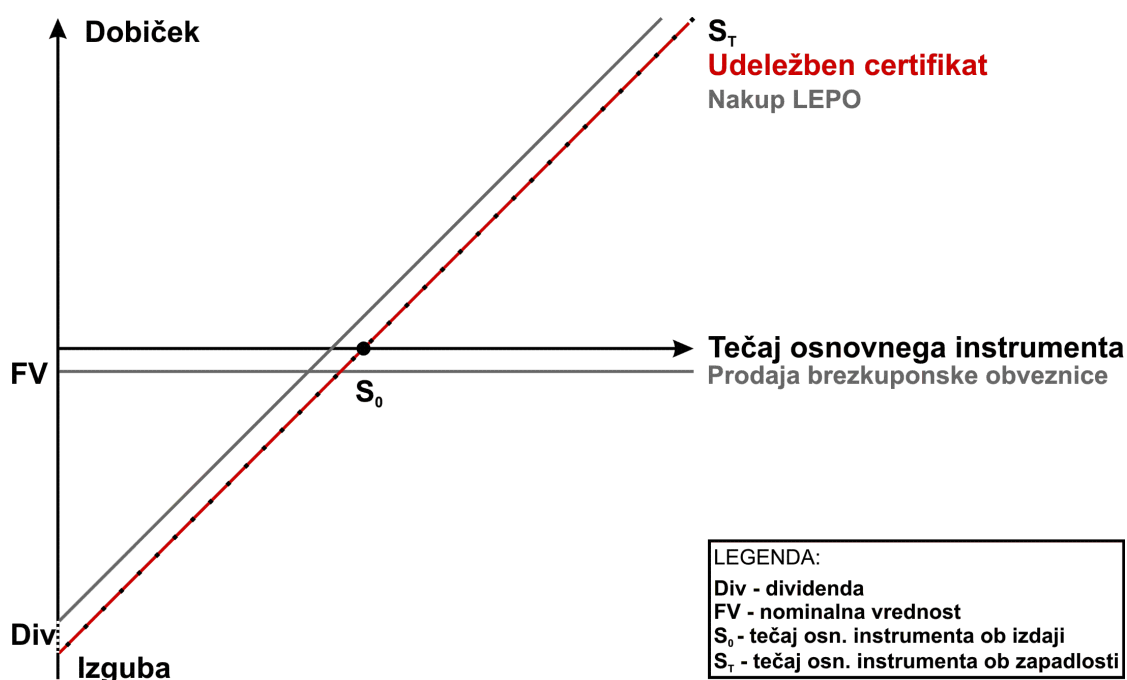
Udeležben certifikat (angl. *tracker (certificate)*) vlagatelju zagotavlja proporcionalen donos glede na osnovni instrument. Tečaj slednjega je ob zapadlosti vedno posneman v razmerju 1:1 (minimalno izplačilo je enako 100% izgubi osnovnega instrumenta). Finančni izid udeležbenega certifikata ob zapadlosti lahko opišemo z enačbo:

$$TC_T = S_T, \quad (1)$$

kjer je TC udeležben certifikat, S (zaključni) tečaj osnovnega instrumenta in T datum zapadlosti.

Posledica posnemanja finančnega izida osnovnega instrumenta (pikčasta črta z naklonom 1 oziroma 45° , katere presečišče z abscisno osjo prikazuje tečaj osnovnega instrumenta ob izdaji udeležbenega certifikata) ob zapadlosti je popolno medsebojno grafično ujemanje, kar je razvidno iz Slike 2. Iz napisanega bi lahko napačno sklepali, da je nakup udeležbenega certifikata ekvivalent nakupu osnovnega instrumenta. Bistveno razliko predstavlja časovna komponenta. Vlagatelj z nakupom udeležbenega certifikata kupi pravico do izplačila v višini tečaja osnovnega instrumenta na datum zapadlosti oziroma pravico do dostave osnovnega instrumenta na datum zapadlosti (v nadaljevanju se bom omejil le na finančni poravnavo, razen pri določenih vrstah, kjer je dejansko možna tudi dostava oziroma fizična poravnava). Med trenutkom nakupa in zapadlostjo torej preteče določen čas. Udeležben certifikat je sicer lahko prodan pred zapadlostjo, toda s prodajo pravica do izplačila ne preneha, temveč le zamenja lastnika. V času med nakupom in zapadlostjo vlagatelj z osnovnim instrumentom ne razpolaga oziroma ni njegov lastnik, zato tudi ni direktno deležen pravic, ki izhajajo iz lastništva. Lastnik delnice je upravičen do izplačila dividend, kar za udeležben certifikat na delnico ne velja (skladno z enačbo (1) vlagatelj ob zapadlosti vselej dobi le S_T brez dividend). Vendar to hkrati ne pomeni, da izplačilo dividend po logiki arbitraže nima vpliva na vrednost udeležbenega certifikata. Pri nakupu udeležbenega certifikata dividende predstavljajo oportunitetni strošek napram direktni investiciji v delnico. Posledično mora biti tečaj udeležbenega certifikata ob izdaji ($t=0$) ustrezno korigiran navzdol zaradi dividend. Na podlagi omenjenih lastnosti lahko zaključimo, da gre za atipičen terminski posel (ni vnaprej znane cene) oziroma posebno obliko opcije.

Slika 2: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo udeležbenega certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument



Vrednost nakupne opcije lahko poenostavljeno izrazimo kot funkcijo tečaja delnice, izvršilne cene in (časa do) zapadlosti. V kolikor predpostavimo, da je nakupna opcija brez dospelosti ter ima izvršilno ceno nič, je izvršitev mogoča kadarkoli (tečaj delnice je vedno večji od nič razen v ekstremnem primeru bankrota). Opcija je torej v vsakem trenutku »pretvorna« v delnico brez dodatnih stroškov in posledično mora imeti enako vrednost kot delnica sama. Tovrstno obliko opcije imenujemo »*low (zero) exercise price option*« (v nadaljevanju LEPO). LEPO predstavlja ekstremno situacijo in je v finančni teoriji uporabljena kot orodje za določanje skrajnih vrednosti opcije. Predstavlja namreč zgornjo mejo za vrednost opcije, saj standardna opcija kot taka nikoli ne more biti vredna več kot je vreden osnovni instrument. Kot zanimivost lahko dodam, da je za potrebe švicarske davčne zakonodaje LEPO v standardnem smislu definirana kot opcija, čigar izvršilna cena dosega manj kot 50 % tečaja osnovnega instrumenta ob izdaji (EStV, 2007, pril. III, str. 4) – več v poglavju 4.1.3. Običajno se LEPO razume v kontekstu standardne opcije, kar bo praksa tudi v tem diplomskem delu pri analizi strukture. Nadalje lahko funkcijo nakupne opcije razširimo še za faktor dividend in predpostavko glede dospelosti spremenimo v znano zapadlost T . Poleg tega dodajmo še univerzalno predpostavko, da je datum zapadlosti certifikata (tistih, ki imajo zapadlost) in vseh potencialno vsebovanih komponent enak datumu brez (upravičenja do) dividend. Vrednost prilagojene LEPO ob izdaji udeležbenega certifikata je enaka tečaju osnovnega instrumenta, ki je diskontiran na osnovi pričakovane dividendne donosnosti in časa do zapadlosti (iz Slike 2 je razviden zamik v levo napram finančnemu izidu osnovnega instrumenta ravno za znesek dividend⁸ – pikčast del ordinatne osi). Slednje ustreza

⁸ V nadaljevanju diplomskega dela bom pri razlagi strukture zaradi nazornejše grafične ponazoritve namesto delnice uporabljal LEPO. Poleg tega bodo zaradi poenostavitve vse opcije v strukturi evropskega tipa glede izvršitve (teoretično je ameriški tip opcije vedno vreden vsaj toliko kot evropski, ker je izvršljiv v vsakem trenutku).

vrednosti udeležbenega certifikata ob izdaji. Zapisano lahko ponazorimo z naslednjim matematičnim zapisom (Hutter, 2007, str. 15; Kolb & Rodriguez, 1996, str. 267, 270):

$$Call_t(S_t, X, (T-t)) \Rightarrow Call_t(S_t, 0, \infty) = S_t \Rightarrow Call_t(S_t, 0, (T-t), div) = Se^{-div(T-t)}; t < T, \quad (2)$$

kjer je *Call* nakupna opcija, *S* tečaj delnice, *X* izvršilna cena, *T* datum zapadlosti, *t* poljuben trenutek, *(T-t)* čas do zapadlosti in *div* dividendna donosnost.

V kontekstu razumevanja LEPO izdajatelj udeležbene certifikate na delnice izdajajo z določenim diskontom. Indirektno participacijo dividend preko diskonta lahko izdajatelj nadomesti s prilagajanjem menjalnega razmerja na datum izplačila dividend. Posledično ima udeležben certifikat ob izdaji enako vrednost kot delnica, toda iz vidika finančnega izida ni sprememb. Vsota direktnih in implicitnih denarnih tokov (komponent) ostane enaka, razlika je le v višini začetnega vložka (najmanjši je pri LEPO, večji pa pri prilagajanju z menjalnim razmerjem). Strukturo udeležbenega certifikata opišemo kot portfelj, ki je sestavljen iz dolge pozicije (nakup) v delnici in kratke poziciji (prodaja) v brezkuponski obveznici, čigar glavnica oziroma nominalna vrednost ustreza prejetim dividendam ($FV = Div$). Vsota obeh komponent (ob upoštevanju časa) je zopet enaka LEPO. Za oba primera velja:

$$LEPO_t = S_t - ZCB_t \Leftrightarrow LEPO_t + ZCB_t = S_t; FV = Div, \quad (3)$$

kjer je *LEPO* nakupna opcija z ničelno (nizko) izvršilno ceno, *S* tečaj osnovnega instrumenta, *ZCB* brezkuponska obveznica in *FV* nominalna vrednost brezkuponske obveznice, *Div* dividenda in *t* poljuben trenutek.

3.2 GARANTIRAN CERTIFIKAT

Ob zapadlosti garantiran certifikat jamči najmanj izplačilo v višini vnaprej določene vrednosti, če je od nje tečaj delnice ob zapadlosti manjši ali enak. Poimenovanje torej izvira iz garancije glede minimalnega izplačila, zato omenjeno vrednost označimo kot »*floor*« (dno), saj gre za omejitev potencialne izgube oziroma negativnega donosa. Maksimalno izgubo potemtakem predstavlja razlika med investicijo (ceno garantiranega certifikata ob izdaji) ter »*floor*« vrednostjo. Slednja je določena s produktom faktorja garancije (angl. *capital protection/guarantee factor* – v nadaljevanju *GF*) in tečaja delnice ob izdaji ($FLOOR = GF \cdot S_0$). Faktor garancije je načeloma manjši ali enak 1 ($GF \leq 1$). Pri drugi možnosti garantiran certifikat povrne najmanj celotno vlagateljevo investicijo, kar je razvidno iz poimenovanja (100% garantiran certifikat je najbolj konzervativna oblika). Sicer v praksi najmanjše vrednosti segajo do 0,7, najbolj pogosto pa je faktor garancije kar enak 1. V kolikor je tečaj delnice ob zapadlosti nad »*floor*« vrednostjo, je vlagatelj poleg slednje upravičen tudi do participacije pri donosu delnice. Omenjeno participacijo določa faktor udeležbe, ki se aplicira na razliko med tečajem delnice ob zapadlosti ter »*floor*« vrednostjo. Opisani finančni izid garantiranega certifikata ob zapadlosti matematično zapišemo kot (Baez, Lieberman & Ramswami, 2001, str. 3):

$$GC_T = \begin{cases} FLOOR; & S_T \leq FLOOR \\ FLOOR + PF(S_T - FLOOR); & S_T > FLOOR \end{cases}, \quad (4)$$

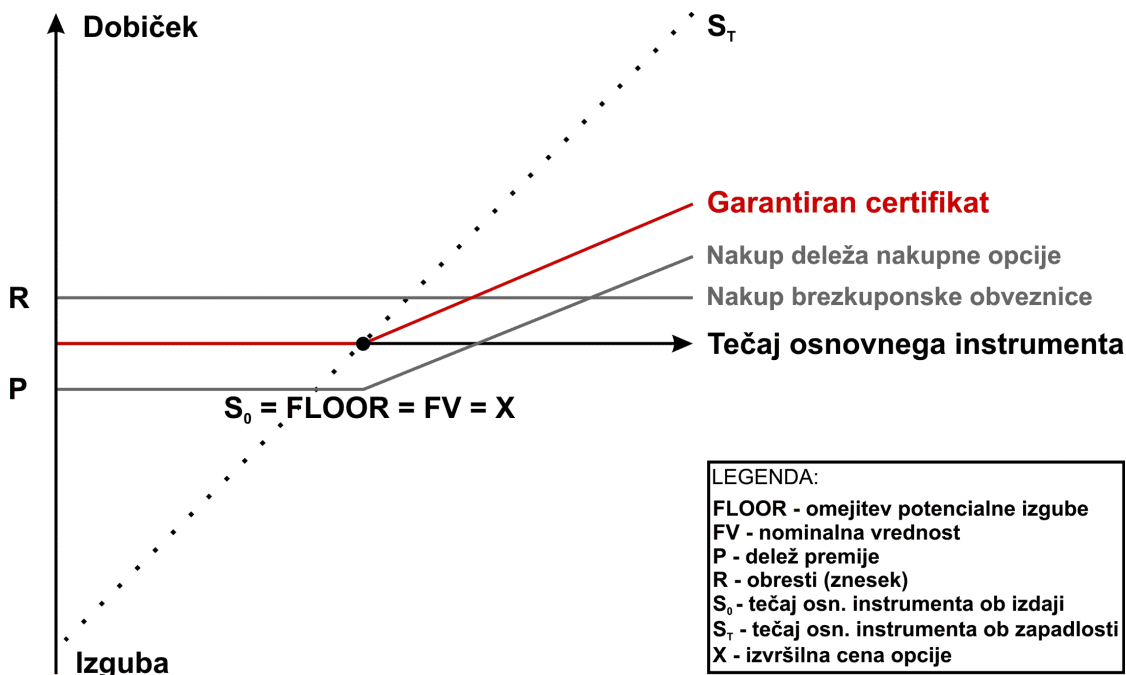
kjer je GC_T tečaj garantiranega certifikata ob zapadlosti, $FLOOR$ zjamčena višina izplačila, S_T tečaj delnice ob zapadlosti ter PF faktor udeležbe.

Preurejeno obliko zapišemo kot:

$$\begin{aligned} GC_T &= \max\{FLOOR; FLOOR + PF(S_T - FLOOR)\} \\ &= FLOOR + PF \cdot \max\{S_T - FLOOR; 0\}. \end{aligned} \quad (5)$$

Alternativna oblika enačbe prikazuje strukturo oziroma portfelj, ki ima ob zapadlosti enak finančni izid kot garantiran certifikat. Prvi del enačbe (vrednost »*floor*«) ustreza nominalni vrednosti brezkuponske obveznice ($FLOOR = FV$), drug del pa s faktorjem udeležbe pomnoženi nakupni opciji (zapis simbolizira notranjo vrednost) na delnico, ki ima izvršilno ceno (X) prav tako enako vrednosti »*floor*« ($FLOOR = X$). Poleg tega velja univerzalna predpostavka, da zapadlost komponent ustreza zapadlosti garantiranega certifikata. Nominalna vrednost je torej enaka izvršilni ceni ($FV = X$). Strukturiranje omogoča nakup brezkuponske obveznice (ob izdaji garantiranega certifikata), ki ne plačuje periodičnih kuponov (obresti), temveč vrne samo en denarni tok – nominalno vrednost (glavnico) ob zapadlosti. Posledično ima ob izdaji nižjo ceno od nominalne vrednosti in ravno iz tega diskonta (vzrok alternativnemu poimenovanju – diskontna obveznica), ki sicer prevzame funkcijo obresti (v enkratnem znesku), se financira nakup nakupne opcije. Višina diskonta je lahko manjša od cene (v nadaljevanju premije) nakupne opcije (P^*), kar pomeni nakup samo deleža. Slednji determinira finančni izid drugega dela portfelja in posledično tudi garantiranega certifikata v smislu faktorja udeležbe, ki je zaradi tega manjši od 1. V kolikor je cena garantiranega certifikata ob izdaji enaka nominalni vrednosti brezkuponske obveznice oziroma vrednosti »*floor*« je faktor udeležbe (PF) vedno enak količniku diskonta oziroma obresti (R) in premije (P^*), kar zapišemo z izrazom [$PF = R/P^*$] (Snaidero & Vanini, 2008, str. 80). Vendar je lahko »*floor*« vrednost nižja od tečaja delnice ob izdaji (ta običajno predstavlja vlagateljevo investicijo ob abstrahiranju menjalnega razmerja) in razlika se doda znesku diskonta, kar lahko vodi do nakupa več kot ene nakupne opcije in s tem do faktorja udeležbe večjega od 1 (v tem primeru količniku [R/P^*] prištejemo izraz [$(S_0 - FLOOR)/P^*$]). Iz napisanega je razvidna nezmožnost hkratnega omogočanja 100% garancije ($FLOOR = GC_0 = S_0$) in enakega oziroma večjega pozitivnega donosa kot pri direktni investiciji v delnico ($PF \geq 1$). Vlagatelj se je v zameno za jamstvo izplačila prisiljen odpovedati delu pozitivnega donosa delnice (faktor garancije in faktor udeležbe sta negativno korelirana). Gre torej za investicijski »*trade-off*« med obema komponentama portfelja v smislu nujnega žrtvovanja oziroma izbire, ki je omejena z višino investicije. Opisano logiko delovanja garantiranega certifikata v odvisnosti od tečaja delnice ob zapadlosti ponazarja Slika 3 ob predpostavki, da je faktor garancije enak 1 in vrednost »*floor*« enaka tečaju delnice ob izdaji.

Slika 3: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo garantiranega certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument



Vir: G. Baez et al., *Equity-Linked notes*, 2001, str. 5.

Pri negativnem donosu delnice (levo od S_0) vlagatelj ob zapadlosti prejme fiksno izplačilo v višini vrednosti »floor« in ob omenjenih predpostavkah ne utrpi izgube niti nima dobička (graf poteka iz točke S_0 do stičišča osi točno po abscisni osi z naklonom 0, medtem ko je finančni izid delnice razumljivo vedno slabši). Znesek prejetih obresti iz naslova brezakuponske obveznice (R) in znesek plačan za delež premije (P) se namreč medsebojno izničita ($R=P$). Opcija na tem območju namreč nima notranje vrednosti (definirana kot razlika med promptnim tečajem osnovnega instrumenta in izvršilno ceno) oziroma je zunaj denarja (angl. *out-of-the money* – v nadaljevanju OTM) in se je posledično ne izplača izvršiti. Pri pozitivnem donosu delnice (desno od S_0) vlagatelj še vedno implicitno prejme znesek obresti, vendar hkrati tudi implicitno izvrši opcijo v denarju (angl. *in-the-money* – v nadaljevanju ITM), saj ima (pozitivno) notranjo vrednost. Slednja pa je izhajajoč iz definicije čim večja, tem večji je tečaj delnice (ob enaki izvršilni ceni). Posledično se spremeni naklon grafa finančnega izida garantiranega certifikata, ki je večji od 0 in je determiniran s strani faktorja udeležbe (pozitivna korelacija). Načeloma velja, da se točka spremembe naklona, ko je opcija pri denarju (na meji) (angl. *at-the-money* – v nadaljevanju ATM⁹) oziroma je vlagatelj indiferenten do izvršitve, nahaja na premici finančnega izida delnice na ali pod abscisno osjo. V tem primeru je naklon »repa« čim večji, tem nižji je vodoravni del grafa. Lahko pa je točka spremembe naklona še vedno na abscisni osi vendar desno

⁹ Omenjen izraz je potrebno ločevati od točke preloma (angl. *break-even point*) oziroma prag rentabilnosti, ki določa višino tečaja osnovnega instrumenta pri katerem nimamo niti dobička niti izgube. ITM opcija še nekaj časa po točki ATM za vlagatelja pomeni izgubo, vendar do izvršitve pride zaradi zmanjšanja izgube napram višini plačane premije.

od premice finančnega izida delnice, kar pomeni višjo izvršilno ceno od tečaja delnice ob izdaji ($X > S_0$) in hkrati nižjo premijo. Posledično se lahko kupi večji delež opcije in faktor udeležbe je zato večji. Poenostavljeno povedano je graf garantiranega certifikata replika grafa opcije, ki je dvignjen za višino zneska obresti.

Iz strukturnega vidka lahko rečemo, da brezkuponska obveznica opravlja funkcijo garanta glede minimalnega izplačila/donosa, opcijska komponenta pa »skrbi« za dobiček. Toda opisani finančni izid portfelja velja samo ob zapadlosti. V času trajanja garantiranega certifikata na komponente vplivajo tudi drugi »skriti« dejavniki (ne samo tečaj delnice), zato moramo Sliko 3 (ter nadaljnje prikaze finančnih izidov) razumeti izključno v kontekstu trenutka zapadlosti in delno trenutka izdaje udeležbenega certifikata za lažje razumevanje. V Prilogi 2 je pri 100% garantiranemu certifikatu East Winner 2 iz detajla A razviden padec tečaja pod vrednost »*floor*« pred zapadlostjo zaradi padca tečaja osnovnega instrumenta. Nominalna vrednost brezkuponske obveznice je izplačana šele ob zapadlosti, kar pomeni da v tem trenutku še ni natečenih dovolj obresti, ki bi zagotavljale izplačilo v višini vrednosti »*floor*«. Tudi ITM nakupna opcija ima premajhno notranjo vrednost, da bi celoten portfelj dosegel vrednost »*floor*« in zato sledi izguba. Obratne ugotovitve glede portfelja veljajo za detajl B, ko je tečaj garantiranega certifikat nad tečajem osnovnega instrumenta pri občutnem padcu slednjega pod vrednost »*floor*«. Portfelj sestavljata OTM nakupna opcija in brezkuponska obveznica, ki pa je v trenutku detajla B vredna več kot osnovni instrument. Na tem mestu naj dodam še, da je iz strukture razvidna neupravičenost do dividend (v portfelju ni delnice oziroma LEPO), kar v trenutku strukturiranja negativno vpliva na premijo.

3.2.1 »Collar« certifikat

»Collar« certifikat zagotavlja izplačilo »*floor*« vrednosti in istočasno omogoča udeležbo pri pozitivnem donosu delnice v določenem razmerju oziroma deležu, vendar le do določene višine. Tovrstno vrednost, ki predstavlja omejitev potencialnega dobička oziroma pozitivnega donosa, zato označimo kot »*cap*« vrednost (kapica). Slednja je določena s produktom faktorja omejitve dobička (angl. *cap factor* – v nadaljevanju CF) in tečaja delnice ob izdaji ($CAP = CF \cdot S_0$). Potencialni donos glede na delnico je torej omejen v obe smeri in odtod beseda ovratnica v poimenovanju. Finančni izid zapišemo kot:

$$CC_T = \begin{cases} FLOOR; & S_T \leq FLOOR \\ FLOOR + PF(S_T - FLOOR); & FLOOR < S_T < CAP \\ CAP; & S_T \geq CAP \end{cases}, \quad (6)$$

kjer je CC_T tečaj »collar« certifikata ob zapadlosti, $FLOOR$ zjamčena višina izplačila, S_T tečaj delnice ob zapadlosti, PF faktor udeležbe ter CAP maksimalno izplačilo.

Iz enačbe (6) lahko z lahkoto opazimo podobnost z garantiranim certifikatom, ki se potrdi tudi v strukturni obliki enačbe. Zaradi poenostavitve predpostavimo, da je faktor udeležbe enak 1 ($PF=1$), kar spremeni drugo vrstico desnega dela zgornje enačbe v S_T (Georgieva, 2005, str. 19):

$$CC_T = \max\{FLOOR; \min\{S_T; CAP\}\} \\ = FLOOR + \max\{S_T - FLOOR; 0\} - \max\{S_T - CAP; 0\}; \quad PF = 1. \quad (7)$$

Napram strukturi garantiranega certifikata je dodana še tretja komponenta, ki predstavlja prodajo nakupne opcije z izvršilno ceno enako vrednosti »cap« ($CAP=X_2$). Prav slednja opravlja funkcijo omejitve potencialnega dobička (maksimalen možen dobiček oziroma donos), kar je razvidno iz Priloge 3 (predpostavka $GF=1$). Iz enačbe in grafične ponazoritve namreč sledi, da gre pri obeh nakupnih opcijah teoretično za enako količino nakupa oziroma prodaje (lahko tudi manj kot 1 – zaradi predpostavke [$PF=1$] pred finančnim izidom posamezne opcije ni faktorja udeležbe). Posledično je nad vrednostjo »cap« finančni izid obeh opcij diametralen (iz vidika portfelja) oziroma imata grafa obeh opciji enak absolutni naklon. Rezultat je parcialno gledano (samo opciji) konstanten finančni izid oziroma ničelni naklon grafa »collar« certifikata (v kontekstu celotnega portfelja je grafično »zvišana« za višino obresti).

Nakup (deleža) nakupne opcije poleg diskonta (obresti) financira tudi znesek iz naslova prodaje nakupne opcije, kar vodi do večjega količinskega nakupa v primerjavi z garantiranim certifikatom. V praksi se omenjeno dejstvo odraža na višjem faktorju udeležbe (strmejši naklon), ki tokrat ni odvisen le od faktorja garancije, ampak tudi od faktorja omejitve dobička. Med slednjim in faktorjem udeležbe torej velja negativna korelacija (WGZ Bank, 2009c, str. 4). Znesek namenjen nakupu nakupne opcije (P_1) torej ustreza vsoti obresti (R) in znesku iz naslova prodaje nakupne opcije (P_2), kar ponazorimo z izrazom [$P_1=R+P_2$]. Slednji znesek oziroma v poenostavljenem primeru druga premija je izhajajoč iz povedanega vrednostno manjša kot prva premija, čeprav gre za enak količinski nakup oziroma prodajo. Vrednost »cap« ($CAP=X_2$) je namreč logično večja od vrednosti »floor« ($FLOOR=X_1$), kar pomeni višjo izvršilno ceno in hkrati tudi nižjo premijo prodane nakupne opcije (P_2^*) napram kupljeni nakupni opciji (P_1^*), kar zapišemo z izrazom [$X_2 > X_1 \Leftrightarrow P_2^* < P_1^*$]. Drugo možnost predstavlja višja vrednost »floor« ob enakem faktorju udeležbe kot pri garantiranemu certifikatu.

3.2.2 »Airbag« certifikat

Z nakupom »airbag« certifikata je vlagatelj deležen delnega pozitivnega donosa delnice, hkrati pa je njegova investicija zaščitena pred izgubo, vendar le do določenega negativnega donosa delnice. Vrednosti nad slednjim povzročijo izgubo, ki je manjša kot pri delnici in ta »blažitev« izgube vzrokuje poimenovanju. Že na podlagi kratkega opisa lahko sklepamo, da gre zopet za različico garantiranega certifikata s samostojnim poimenovanjem. Grafično gledano bo tokrat šlo za nadgradnjo levega dela finančnega izida garantiranega certifikata (glej Prilogo 4) za razliko od »collar« certifikata, pri katerem je bila v ospredju nadgradnja desnega dela. To pomeni spremembo enačbe (4) na sledeč način:

$$AC_T = \begin{cases} S_T + (FLOOR - B); & S_T < B \\ FLOOR; & B \leq S_T \leq FLOOR \\ FLOOR + PF(S_T - FLOOR); & S_T > FLOOR \end{cases}, \quad (8)$$

kjer je AC_T tečaj »airbag« certifikata ob zapadlosti, $FLOOR$ zjamčena višina izplačila, S_T tečaj delnice ob zapadlosti, PF faktor udeležbe ter B vrednost delnice pri kateri je vlagatelj še upravičen do izplačila v višini $FLOOR$.

Mejna vrednost (angl. *barrier*, nem. *Kursschwelle* – v nadaljevanju B) je določena s produktom faktorja mejne vrednosti (angl. *barrier factor* – v nadaljevanju BF) in tečaja delnice ob izdaji ($B = BF \cdot S_0$). Podobno kot pri »collar« certifikatu zaradi poenostavitve predpostavimo, da je tako »pozitiven« kot negativen faktor udeležbe enak 1 ($PF^{+/-} = 1$). Posledično vlagatelj pridobi možnost udeležbe pri pozitivnem oziroma negativnem gibanju delnice na določenem območju razvoja tečaja osnovnega instrumenta v razmerju 1:1, kar pomeni sledeč strukturni zapis enačbe finančnega izida:

$$AC_T = \min \{ S_T + (FLOOR - B); \max \{ FLOOR; S_T \} \} \\ = FLOOR + \max \{ S_T - FLOOR; 0 \} - \max \{ B - S_T; 0 \}; \quad PF^{+/-} = 1. \quad (9)$$

Dodatno komponento tokrat predstavlja prodaja prodajne opcije, ki ima izvršilno ceno enako mejni vrednosti ($B = X_2$) in »skrbi« za udeležbo pri dovolj veliki izgubi delnice. »Airbag« certifikat torej ponuja le delno zaščito investicije, čeprav je faktor garancije lahko še vedno enak 1 (kot pri Prilogi 3). Pod mejno vrednostjo namreč začne prevladovati efekt ITM prodajne opcije. Nad mejno vrednostjo (do vrednosti »floor«) pa znesek pridobljen iz naslova prodaje prodajne opcije (P_2) in obresti brezkuponske obveznice (R) ravno ustreza višini zneska namenjenega za nakup nakupne opcije (P_1), kar zapišemo z izrazom [$P_1 = R + P_2$]. Posledično je parcialen finančni izid celotnega portfelja enak 0 oziroma vrednosti »floor«, kjer sta obe opciji OTM. Podobno kot pri »collar« certifikatu velja, da je premija prodajne opcije nižja od premije nakupne opcije zaradi različnih izvršilnih cen ($X_2 > X_1 \Leftrightarrow P_2 < P_1$), ki so posledica neenakosti med mejno vrednostjo ter vrednostjo »floor«. Grafično se omenjeno dejstvo manifestira v različni oddaljenosti OTM zadevne opcije od abscisne osi. Poleg tega veljajo podobni zaključki tudi glede večjega »pozitivnega« faktorja udeležbe (napram garantiranemu certifikatu), v katerega se »prelije« znesek iz naslova prodaje prodajne opcije. Med faktorjem mejne vrednosti in »pozitivnim« faktorjem udeležbe velja pozitivna korelacija, saj višja mejna vrednost pomeni višjo premijo prodane prodajne opcije. Grafično gledano ni pomembna le višina »stopnice«, ampak tudi dolžina »stopnice«.

Pri »airbag« certifikatu je vlagatelj torej soočen z drugačno vrsto garancije (največkrat 100 %), ki ne velja na celotnem območju negativnega donosa delnice, ampak velja le na območju med vrednostjo »floor« ter mejno vrednostjo, kar je hkrati enako garanciji glede minimalnega izplačila in grafično ustreza razdalji med dotikalisci finančnega izida delnice ter zadevnega

naložbenega certifikata z ordinatno osjo zaradi ustreznega naklona. Slednje pomeni enako relativno spremembo finančnega izida »*airbag*« certifikata napram delnici pod mejno vrednostjo (enak naklon). V praksi je minimalno izplačilo pogosto manjše od razlike med vrednostjo »*floor*« in mejno vrednostjo. V skrajnem primeru ga sploh ni – finančna izida delnice ter zadevnega naložbenega certifikata se ordinatne osi dotikata v isti točki. To pomeni prodajo več kot le ene prodajne opcije oziroma »negativni« faktor udeležbe (v nemških prospektih zasledimo izraz »*Tilgungsfaktor*«), ki je večji kot 1 (Schwarze, 2009, str. 11). V tem primeru je »pozitivni« faktor udeležbe skoraj vedno enak 1, medtem ko je pri obstoju minimalnega plačila jasno manjši od 1. Na koncu velja poudariti, da prekoračitev mejne vrednosti med trajanjem »*airbag*« certifikata nima nikakršnega vpliva na finančni izid ob zapadlosti. Po drugi strani pa podobno kot pri garantiranemu certifikatu kotiranje (pred zapadlostjo) tečaja delnice nad mejno vrednostjo in hkrati pod vrednostjo »*floor*« še ne zagotavlja izplačila slednje.

3.3 »OUTPERFORMANCE« CERTIFIKAT

»*Outperformance*« certifikat ob zapadlosti prinaša finančni izid, ki je do mejne vrednosti identičen finančnem izidu delnice, nad mejno vrednostjo pa je nadproporcionalen glede na delnico (pogojen je z višino tečaja delnice glede na mejno vrednost ter faktorjem udeležbe). Faktor mejne vrednosti je v praksi redko različen od 1 ($BF=1 \Leftrightarrow B=S_0$), kar pomeni višji donos napram delnici (izvor poimenovanja) pri vsakem tečaju, ki presega tečaj delnice ob izdaji ($BF=1 \wedge PF>1 \wedge S_T>S_0 \Rightarrow OC_T>S_T$) (glej Sliko 4). Višino nadproporcionalnega donosa določa faktor udeležbe, ki se aplicira na razliko med tečajem delnice ob zapadlosti ter mejno vrednostjo. Vrednosti faktorja udeležbe so logično vedno večje od 1 (sicer ne bi bilo »*outperform*«-a) in se običajno gibljejo med 1,2 ter 2 (Kojan, 2008, str. 12). Hernandez, Lee in Liu (2007c) pri preučevanju 580 izdaj največjih evropskih izdajateljev ugotovijo mediano okoli vrednosti 1,5. Zgoraj napisano lahko strnemo v naslednjo obliko enačbe (Cremers & Löhr, 2007, str. 64):

$$OC_T = \begin{cases} S_T; & S_T \leq B \\ B + PF(S_T - B); & S_T > B \end{cases}, \quad (10)$$

kjer je OC_T tečaj »*outperformance*« certifikata ob zapadlosti, S_T tečaj delnice ob zapadlosti, PF faktor udeležbe ter B mejna vrednost.

Iz desnega dela zgornje enačbe je razvidna precejšnja podobnost z garantiranim certifikatom. Če tečaj delnice ob zapadlosti v prvi vrstici (brez spremembe pri pogojih) in mejno vrednost v drugi vrstici (spremembe tudi pri pogojih) zamenjamo z vrednostjo »*floor*«, dobimo celo enak finančni izid. Slednje se grafično manifestira skozi graf finančnega izida »*outperformance*« certifikata, ki je le zasukan graf finančnega izida garantiranega certifikata okoli »kolena« (točka spremembe naklona grafa) in odtod tudi višji faktor udeležbe (več kot 1 – strmejši naklon kot pri delnici nakazuje finančni vzvod), kar je razvidno iz Slike 4. Lahko rečemo, da graf ne »leži« več na abcisni osi, temveč na grafu finančnega izida delnice. V primeru garantiranega certifikata to

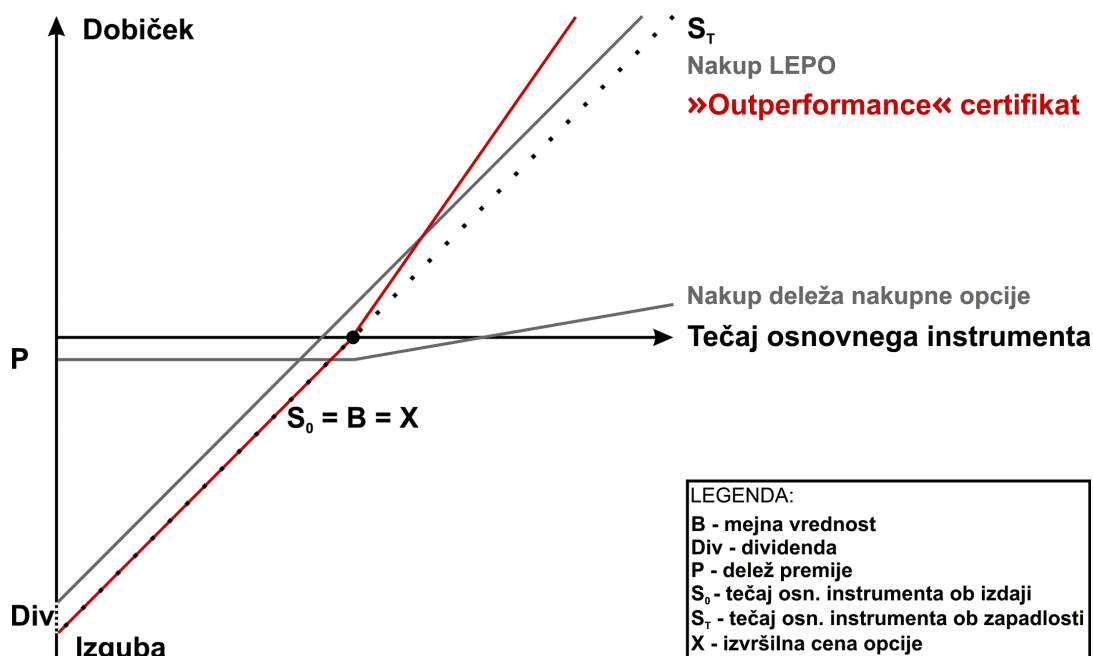
pomeni, da nikoli ne utrpimo izgube, v primeru »outperformance« certifikata pa, da donos ni nikoli slabši od direktne investicije v delnico (obakrat je govora o trenutku ob zapadlosti).

V kolikor drugo vrstico levega dela enačbe (10) zamenjamo z alternativnim zapisom oziroma ekvivalentom $[S_T + (PF-1)(S_T - B)]$, ki izhaja iz predpostavke $[B = S_0 \wedge PF = 1 + (PF-1)]$ (Hernandez et al., 2007c, str. 33-34), dobimo sledečo obliko zapisa enačbe finančnega izida ob zapadlosti (Cremers & Löhr, 2007, str. 65):

$$OC_T = \max\{S_T; S_T + (PF-1)(S_T - B)\} ; B = S_0 \wedge PF = 1 + (PF-1) . \quad (11)$$

$$= S_T + (PF-1) \cdot \max\{S_T - B; 0\}$$

Slika 4: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo »outperformance« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument



Vir: WGZ Bank, WGZ Outperformance-Zertifikate, 2009d, str. 4.

Portfelj, ki ponazarja strukturo »outperformance« certifikata, je sestavljen iz dveh dolgih pozicij: delnice in (deleža – v kolikor velja $[PF < 2]$) nakupne opcije. Slednja ima izvršilno ceno enako mejni vrednosti ($B = X$) in zato se v nemških publikacijah mejno vrednost pogosto zamenjuje tudi z izrazom »Basispreis«, ki se v nemškem finančnem žargonu uporablja za izvršilno ceno. Napram garantiranemu certifikatu je bistvena razlika v določitvi deleža oziroma števila nakupnih opcij, ki je enako faktorju udeležbe zmanjšanemu za vrednost 1. Grafično gledano je vzrok potrebno iskati v naklonu grafa prve komponente, ki ni 0 kot pri brezakupski obveznici, ampak 1 (naklon grafa »outperformance« certifikata nad mejno vrednostjo je še vedno enak faktorju udeležbe). Tudi tokrat nakup opsijske komponente financira prva komponenta, toda iz naslova prejetih dividend, ki ustrezajo znesku namenjenem za delež premije ($Div = P$). V kontekstu

razumevanja trenutka izdaje lahko nakupu delnice dodamo prodajo brezkuponske obveznice, katere nominalna vrednost ustreza prejetim dividendam. Znesek od tovrstne prodaje pa namenimo za nakup deleža nakupne opcije (Hernandez et al., 2007c, str. 10). Omenjeni parcialni portfelj je ekvivalent že omenjeneni posebni obliki opcije (LEPO), ki je prikladnejša za grafično ponazoritev. Slika 4 ponazarja zamaknjenost LEPO navzgor glede na delnico ravno za znesek dividend, ki je enak zamiku OTM nakupne opcije navzdol glede na abcisno os. Oba zamika se medsebojno izničita in do mejne vrednosti se graf »outperformance« certifikata točno ujema z grafom delnice. Nad mejno vrednostjo prevladuje efekt ITM nakupne opcije. Od delnice oziroma višine dividend (preko diskonta so vračunane v LEPO) je posledično odvisna višina deleža (števila) nakupne opcije in s tem višina faktorja udeležbe. Iz povedanega torej izhaja tudi dejstvo, da vlagatelj ni deležen dividend, saj so porabljene za zagotavljanje ustreznega (večjega od 1) faktorja udeležbe. Iz vidika opsijske komponente lahko med dejavnike, ki vplivajo na višino faktorja udeležbe, štejemo še na primer netvegano obrestno mero ali standardni odklon porazdelitve donosov delnice (negativna korelacija), saj vplivata na višino premije.

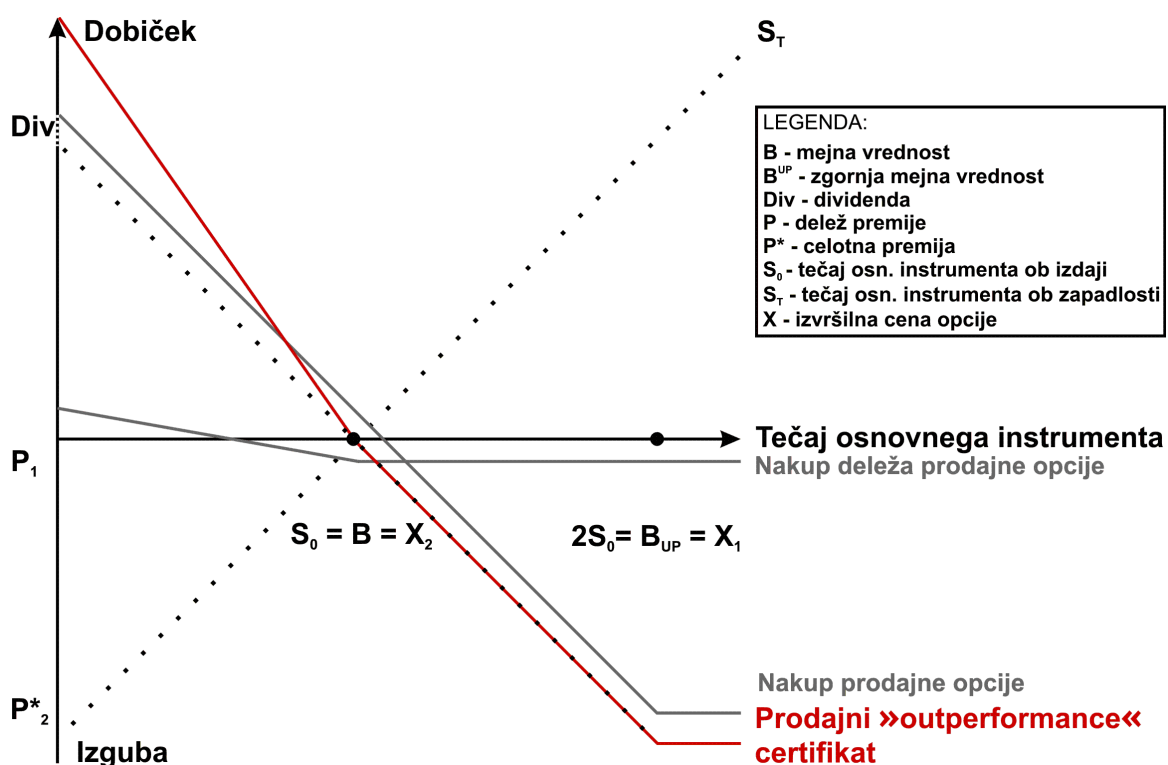
3.3.1 Prodajni »outperformance« certifikat

Do sedaj so bile opisane le nakupne različice, ki so namenjene pozitivnim pričakovanjem vlagatelja glede sprememb tečaja osnovnega instrumenta. Zaradi možnosti zaslužka tudi v obratnem primeru, si oglejmo še prodajno različico »outperformance« certifikata. Načeloma glede finančnega izida ob zapadlosti velja enaka logika kot pri nakupni različici, vendar v obratni smeri (grafično zrcaljenje preko imaginarne ordinatne osi, ki poteka skozi točko S_0 – glej Sliko 5) in z določenimi posebnostmi. Pri nakupni varianti ni omejitev glede maksimalnega donosa, saj lahko tečaj delnice teoretično raste v neskončnost in s tem tudi tečaj »outperformance« certifikata. Nasprotno velja pri prodajni varianti, ker tečaj ne more padati v neskončnost, ampak le do vrednosti 0 (graf delnice je nad abcisno osjo »daljši« kot njegova inverzna oblika). Maksimalen donos je torej omejen z bankrotom izdajatelja delnice (»povečan« za faktor udeležbe) iz katere je izveden tečaj prodajnega »outperformance« certifikata. Slednje pri nakupni varianti pomeni totalno izgubo, zato izdajatelji pri prodajni varianti določijo vrednost (nad mejno vrednostjo), ki opravlja enako funkcijo kot vrednost 0 pri nakupni varianti. Označujejo jo kot zgornjo mejno vrednost (angl. *upper barrier* – v nadaljevanju B_{UP}). V kolikor je tečaj delnice ob zapadlosti nad njo, vlagatelj utrpi popolno izgubo investicije, kar je razvidno iz spodnje enačbe finančnega izida ob zapadlosti (Cremers & Löhr, 2007, str. 69):

$$SOC_T = \begin{cases} B + PF(B - S_T); & S_T < B \\ B_{UP} - S_T; & B \leq S_T < B_{UP} \\ 0; & S_T \geq B_{UP} \end{cases}, \quad (12)$$

kjer je SOC_T tečaj prodajnega »outperformance« certifikata ob zapadlosti, S_T tečaj delnice ob zapadlosti, PF faktor udeležbe, B mejna vrednost in B_{UP} zgornja mejna vrednost.

Slika 5: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo prodajnega »outperformance« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument



S predpostavko $[B=S_0]$ in $[B_{UP}=2 \cdot S_0 \Leftrightarrow B_{UP}=2 \cdot B]$ se zagotovi maksimalno 100 % izguba kot pri nakupni različici oziroma proporcionalna izguba pri naraščanju tečaja delnice do višine zgornje mejne vrednosti. Ob upoštevanju omenjenih predpostavk (poleg že znane $[PF=1+(PF-1)]$) lahko prvo vrstico enačbe (12) zapišemo kot $[(B_{UP}-S_T)+(PF-1)(B-S_T)]$ in finančni izid prikažemo z enačbo (Cremers & Löhr, 2007, str. 69-70):

$$SOC_T = \max \left\{ \max \{B_{UP} - S_T; 0\}; (PF-1)(B-S_T) + \max \{B_{UP} - S_T; 0\} \right\}; \quad (13)$$

$$= \max \{B_{UP} - S_T; 0\} + (PF-1) \cdot \max \{B - S_T; 0\}$$

$$B = S_0 \wedge B_{UP} = 2 \cdot S_0 \wedge PF = 1 + (PF-1).$$

Na podlagi enačbe (13) in Slike 5 lahko ugotovimo, da zadevni naložbeni certifikat združuje dve dolgi poziciji v prodajnih opcijah: prva ima izvršilno ceno enako zgornji mejni vrednosti ($B_{UP}=X_1$), druga pa enako mejni vrednosti ($B=X_2$). Pri slednji gre za nakup deleža, ki je definiran z izrazom $[PF-1]$. Prva komponenta opravlja funkcijo LEPO, saj je njena izvršilna cena precej nad začetnim tečajem delnice (prilagojen za menjalno razmerje ustreza začetnemu tečaju prodajnega »outperformance« certifikata), kar pomeni precejšnjo verjetnost izvršitve. Poleg tega ITM prodajna opcija pridobiva na vrednosti s padanjem tečaja delnice, enako kot druga komponenta pod mejno vrednostjo. Nad slednjo zaradi združenega delovanja pride do »outperform«-a v obratni smeri. Pri investiranju v prodajne različice je potrebno v premislek vzeti večjo verjetnost 100% rasti delnice kot bankrota izdajatelja delnice, čeprav tudi slednje

seveda ni nemogoče. Vendarle pa delnice v povprečju skozi daljše časovno obdobje izkazujejo pozitivno donosnost (Groznič, 2006). Špekulativnost tovrstnih različic se torej izraža tudi v krajših zapadlostih.

3.3.2 »Sprint« certifikat

Vlagatelj je z nakupom »sprint« certifikata deležen nadproporcionalnega donosa (glede na delnico) nad mejno vrednostjo, vendar je potencialen pozitiven donos omejen z maksimalnim izplačilom. Slednji nastopi, brž ko tečaj delnice preseže vrednost »cap«. Pod mejno vrednostjo je donos ekvivalenten donosu delnice (minimalno izplačilo je enako popolni izgubi delnice). Nekateri izdajatelji si pri finančnem izidu pod mejno vrednostjo pridržijo pravico do fizične poravnave. Opis nakazuje »izvedenost« iz »outperformance« certifikata na podoben način kot to velja za »collar« certifikat. Pri slednjem je maksimalno izplačilo omejeno z vrednostjo »cap«, ker je faktor udeležbe manjši oziroma kvečjemu enak 1. Tokrat pa zaradi faktorja udeležbe (večji od 1) »cap« vrednost ne predstavlja maksimalen možen donos, temveč točko po kateri »sprint« certifikat ne more več profitirati z naraščanjem tečaja delnice. Finančni izid delnice je boljši šele po točki, kjer se oba grafa finančnega izida sekata, kar je razvidno iz Priloge 5. Poleg tega prebitje katerekoli omenjene vrednosti nima nikakršnega vpliva na finančni izid ob zapadlosti, ki ga zapišemo kot (Kraft & Trautmann, 2001 str. 2):

$$SC_T = \begin{cases} S_T; & S_T \leq B \\ B + PF(S_T - B); & B < S_T \leq CAP \\ B + PF(CAP - B); & S_T > CAP \end{cases}, \quad (14)$$

kjer je SC_T tečaj »sprint« certifikata ob zapadlosti, S_T tečaj delnice ob zapadlosti, PF faktor udeležbe, B mejna vrednost in CAP maksimalno izplačilo.

Hernandez et al. (2007c) ugotavlja, da faktor omejitve dobička v povprečju znaša približno 1,15. To pomeni omejitev maksimalnega donosa na približno 30 %. Faktor udeležbe je praviloma enak 2 ($PF=2$)¹⁰, faktor mejne vrednosti pa 1 ($BF=1 \Leftrightarrow B=S_0$), čemur je prilagojena tudi krajša zapadlost (mediana znaša približno $4/3$ leta) napram »outperformance« certifikatu (manjša za okoli $1/3$). Omejitev potencialnega donosa je torej kompenzirana z višjim faktorjem udeležbe (razlika med faktorjema udeležbe sama po sebi ne pomeni ničesar). Podvojitev donosa v intervalu $(B, CAP]$ glede na donos delnice hkrati pomeni spremembo druge vrstice zgornje enačbe v $[2 \cdot S_T - B]$ in tudi maksimalnega izplačila (v nadaljevanju M in vela le za »sprint« certifikat) v tretjo vrstico ($M=2 \cdot CAP - B$), kar zapišemo kot (Kraft & Trautmann, 2001 str. 5):

$$SC_T = \min \{M; \max \{2 \cdot S_T - B; S_T\}\} \\ = S_T + \max \{S_T - B; 0\} - 2 \cdot \max \{S_T - CAP; 0\}; \quad PF = 2 \wedge M = 2 \cdot CAP - B. \quad (15)$$

¹⁰ Zaradi tega pogosto zasledimo bolj namigljiva poimenovanja, kot je na primer »Double-chance Certificate«.

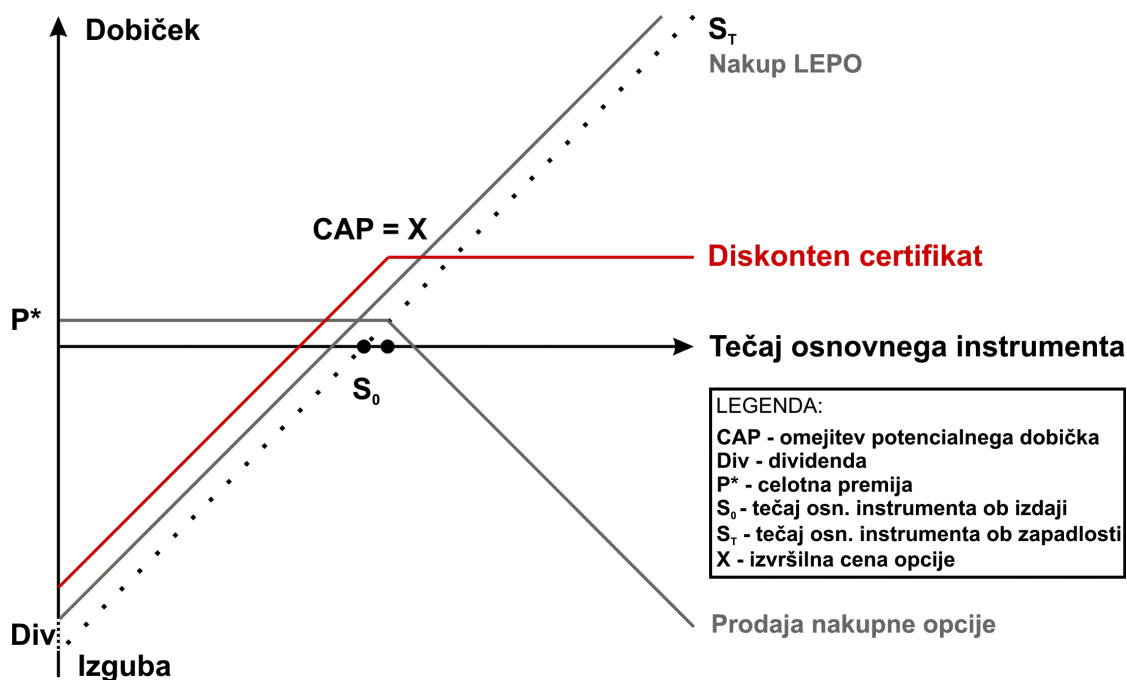
Napram strukturnemu portfelju »*outperformance*« certifikata je tokrat prisoten nakup celotne (zaradi predpostavke [$PF=2$], sicer bi ob manjšem faktorju udeležbe veljal enak izraz [$PF=1$] glede količine nakupa – glej Hernandez et al. 2007c, str. 36) nakupne opcije z izvršilno ceno enako mejni vrednosti ($X_1=B$). Poleg tega portfelj sestavlja še prodaja dveh (količina je enaka faktorju udeležbe) nakupnih opcij z izvršilno ceno enako vrednosti »*cap*« ($X_2=CAP$), ki enako kot pri »*collar*« certifikatu »skrbita« za omejitev potencialnega dobička. Dve opciji sta grafično »potrebni« zaradi naklona grafa zadevnega naložbenega certifikata, ki je nad mejno vrednostjo enak 2. Naklon grafa se po vrednosti »*cap*« zato spremeni na vrednost 0. Naklon LEPO oziroma delnice se »izniči« z naklonom ene, naklon kupljene opcije pa z naklonom druge prodane nakupne opcije. Obe prodani opciji imata torej skupaj naklon enak 2. Iz strukturnega vidika se nakup nakupne opcije financira iz naslova diskonta pri nakupu LEPO oziroma iz dividend (slednjih vlagatelj ni deležen), čemur moramo prišteti še znesek pridobljen iz prodaje dveh nakupnih opcij. Posledično je možen višji faktor udeležbe (napram »*outperformance*« certifikatu), ki je pogojen z večjo količino nakupljene nakupne opcije. Slednja ima logično višjo premijo glede na posamezno prodano nakupno opcijo zaradi različnih izvršilnih cen, ki so definirane z mejno vrednostjo oziroma vrednostjo »*cap*« ($CAP > B \Leftrightarrow X_2 > X_1 \Leftrightarrow P_2^* < P_1^*$). Ne glede na napisano je bistveno, da faktor udeležbe (v smislu proporcionalnosti donosa glede na delnico) na celotnem območju finančnega izida zavzame tri in ne dve vrednosti: 1, 2 in 0 (gledano od leve proti desni skladno s Prilogo 5).

Podobno kot pri garantiranemu certifikatu velja opozoriti na posebnosti pred zapadlostjo. Do odstopanj od finančnega izida podanega z enačbo (14) prihaja predvsem, ko se tečaj delnice giblje v intervalu $(B, CAP]$. Nadproporcionalen donos je iz strukturnega vidika odvisen od vrednosti zadevnih opcij, katerih vrednost ni pogojena samo s tečajem delnice. »Finančni vzvod« torej varira tudi v odvisnosti od časa in šele ob zapadlosti doseže svojo »predpisano« vrednost. Načeloma velja, da na začetku tečaj »sprint« certifikata na povečanje tečaja delnice »reagira« bolj zmerno, z bližanjem zapadlosti pa vedno bolj (Cremers & Löhr, 2007, str. 59).

3.4 DISKONTEN CERTIFIKAT

Pri že predstavljenih vrstah načeloma velja, da sta (ob abstrahiranju menjalnega razmerja) tečaja naložbenega certifikata in delnice ob izdaji enaka. Tokrat je nakup ob izdaji izvršen z določenim popustom oziroma diskontom (izvor poimenovanja) glede na tečaj delnice. Ob zapadlosti je vlagatelj upravičen do višine tečaja delnice, če ta ne presega vnaprej določene »*cap*« vrednosti. Slednja torej predstavlja maksimalno izplačilo in skupaj z diskontom (zmanjšana za tečaj delnice ob izdaji) definira maksimalen donos. Višina diskonta (do vrednosti »*cap*«) predstavlja razliko med vsakokratnim donosom finančnega izida zadevnega naložbenega certifikata in delnice ob zapadlosti v korist prvega. Poleg razdalje med presečiščem grafa finančnega izida diskontnega certifikata z abcisno osjo ter tečajem delnice ob izdaji višino diskonta ponazarja tudi razdalja med presečiščema obeh grafov finančnih izidov z ordinatno osjo (glej Sliko 6).

Slika 6: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo diskontnega certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument



Vir: WGG Bank, WGG Discount-Zertifikate, 2009b, str. 4.

Pri popolni izgubi delnice sicer v obeh primerih sledi 100 % relativna izguba investicije, toda izguba diskontnega certifikata je absolutno gledano manjša za višino diskonta. Omenjeno dejstvo se manifestira še v »kasnejšem« negativnem donosu diskontnega certifikata, saj se padec tečaja delnice do določene točke kompenzira z diskontom (v kolikor ostane enak, ima vlagatelj celo dobiček v višini diskonta). Izguba nastopi šele pri tečaju delnice, ki je manjši od nakupnega tečaja zadevnega naložbenega certifikata. V nemškem izrazoslovju zato namesto diskonta zasledimo izraz »Risiko/Sicherheits-puffer« (definiran je z izrazom $[S_0 - DC_0]$). Na opisnem nivoju naj omenim še podobnost s »sprint« certifikatom glede boljšega finančnega izida diskontnega certifikata napram delnici nad vrednostjo »cap«, ki »traja« do presečišča pikčastega ter rdečega grafa finančnega izida. Slednjega lahko matematično opišemo z enačbo (Hernandez, Lee & Liu, 2007a, str. 42):

$$DC_T = \begin{cases} S_T; & S_T < CAP \\ CAP; & S_T \geq CAP \end{cases}, \quad (16)$$

kjer je DC_T tečaj diskontnega certifikata ob zapadlosti, S_T tečaj delnice ob zapadlosti in CAP maksimalno izplačilo.

V primerjavi z direktno investicijo v delnico se zgornja enačba razlikuje le v omejitvi potencialnega dobička. Posledično se diskont lahko razume kot nekakšno nadomestilo zaradi

omejenega maksimalnega donosa (Burth, Kraus & Wolhwend, 2000, str. 2). Njegov izvor pa se razkrije s pomočjo naslednje oblike enačbe (Baule, Entrop & Wilkens, 2005, str. 10):

$$DC_T = \min\{S_T; CAP\} \\ = S_T - \max\{S_T - CAP; 0\} \quad (17)$$

Strukturo diskontnega certifikata sestavljata dve komponenti: nakup delnice oziroma LEPO ter prodaja nakupne opcije, ki ima izvršilno ceno enako vrednosti »cap« ($X=CAP$). Nad (grafično desno) slednjo ITM nakupna opcija izniči pozitiven finančni izid prve komponente oziroma je vsota enaka konstantni vrednosti, kar pomeni, da vlagatelj ne participira pri nadaljni rasti osnovnega instrumenta. Nasprotno velja pod (grafično levo) vrednostjo »cap«, ko zadevna opcija zapade neunovčena in je vlagatelj upravičen do višine vrednosti osnovnega instrumenta oziroma je donos diskontnega certifikata proporcionalen donosu delnice. Grafično se slednje manifestira skozi enak naklon. Poleg tega lahko na podlagi enačbe (17) in Slike 6 ugotovimo, da je premija zadevne opcije eden od temeljev diskonta (do vrednosti »cap« lahko premijo dojemamo kot faktor povečanja donosa napram delnici). Prejemki iz naslova prodane nakupne opcije so čim večji, tem nižja je vrednost »cap«. Torej obstaja negativna korelacija med višino diskonta ter faktorjem omejitve dobička (običajno je nekoliko večji od 1, kar postavi vrednost »cap« malo nad tečaj delnice ob izdaji). Slednji po drugi strani predstavlja orodje za prilagajanje ključnih lastnosti in hkrati tudi spreminjanje karakteristik strukturnih komponent.

Na trgu je med različicami moč zaslediti t.i. »deep« diskonten certifikat, ki se napram osnovni varianti »odlikuje« po višjem diskontu (Jordan, 2006, str. 27). Istočasno je faktor omejitve dobička manjši kot ena, kar pomeni, da vlagatelj ne more profitirati iz naslova rasti osnovnega instrumenta ($CAP \leq S_0$). Še vedno pa je tečaj diskontnega certifikata ob izdaji manjši od vrednosti »cap« ($DC_0 < CAP$). Višino diskonta je potrebno torej vedno gledati skozi »očala« vrednosti »cap« oziroma gre za klasični »trade-off«, ki izvira iz opisane strukture. Med različicami izpostavimo še t.i. »rolling« diskonten certifikat. Slednji se po zapadlosti samodejno obnovi. Obnovitveni dogodek (angl. *roll(-)over event*) sledi po fiksnih krajših časovnih intervalih (od enega meseca do enega leta) ali ob samoodpoklicu in poveže serijo naložbenih certifikatov s krajšimi zapadlostmi v časovno neomejeno vrsto. Dobički oziroma izgube iz prejšnjega intervala se prenašajo preko menjalnega razmerja. Vse ostale relevantne lastnosti pa ostanejo v enakih medsebojnih relativnih razmerjih, saj se po obnovitvenem dogodku avtomatsko prilagodijo. Vrednost vlagateljeve investicije se na tak način ohrani na enaki ravni. Izdajatelj tovrstno prilagajanje najenostavneje zaračuna preko že omenjene prilagoditve menjalnega razmerja ali preko posebne provizije (angl. *rolling fee*), ki se odbije pri poplačilu ali prodaji in na letnem nivoju ne presega 1 % vrednosti »rolling« certifikata (Röder, 2008a, 2008b). Iz strukturnega vidika se ob obnovitvenem dogodku vedno znova sestavi nov portfelj, ki ustreza strukturi ponazorjeni z enačbo (17). Enaka medsebojna relativna razmerja med ključnimi lastnostmi po obnovitvenem dogodku pomenijo prilagoditev »cap« vrednosti tako, da je v enakem razmerju do tečaja delnice kot ob izdaji. Posledično novo sestavljeni portfelj ob vsakem obnovitvenem dogodku vsebuje opcijsko komponento z originalno oziroma enako denarnostjo (angl.

moneyness) kot ob izdaji. Denarnost na relativen način opisuje trenutno notranjo vrednost opcije, kar na najbolj enostaven način matematično zapišemo kot: S_t/X ali $(S_t - X)/X$. Na primer ATM opcija ima vrednost 1 oziroma 0. Hkrati se v večji meri zagotovi konstantno razmerje med tveganjem ter donosom (Branger & Breuer, 2008, str. 13).

Drug temelj diskonta so lahko tudi dividende v kolikor izdajatelj ne predvideva ustreznih prilagoditev z menjalnim razmerjem. V tem primeru višje dividende pomenijo tudi višji diskont. Zaradi »narave« ter »sestavljenosti« diskonta je njegova sporočilna vrednost omejena oziroma se samo po sebi poraja vprašanje pravične višine diskonta ob izdaji, kar bo podrobneje predstavljeno v poglavju 4.1.1.

3.4.1 Obratno zamenljiv certifikat

Izplačilo obratno zamenljivega certifikata je odvisno od višine tečaja delnice napram vnaprej določeni vrednosti. Ob doseganju ali preseganju slednje sledi maksimalno izplačilo v višini določene nominalne vrednosti, zato jo označimo kot »*cap*« vrednost (v smislu donosa jo moramo razumeti na podoben način kot pri »*sprint*« certifikatu). Ker je v mnogih primerih postavljena v višini tečaja delnice ob izdaji, se v nemškem finančnem žargonu uporablja izraz »*basiskurs*«, kar bi lahko prevedli kot osnovni oziroma izhodiščni tečaj. Načeloma velja, da ni nikoli večja oziroma je kar enaka tečaju delnice ob izdaji ($CAP \leq S_0$) (Benet, Giannetti & Pissaris, 2005, str. 8; Scholz & Wilkens, 2000, str. 172). V kolikor »*cap*« vrednost s strani tečaja delnice ni presežena, sledi fizična poravnava v višini vnaprej določenega števila delnic. Slednje je določeno kot kvocient med nominalno vrednostjo in »*cap*« vrednostjo. Ob uveljavljeni predpostavki [$CAP = S_0$] vrednost omenjenega števila delnic v času izdaje ustreza višini nominalne vrednosti. V praksi izdajatelji osnovne instrumente izbirajo tako, da je število potencialno dostavljenih delnic čim bližje celemu številu oziroma je vrednost le-teh čim bližja nominalni vrednosti, vendar še vedno manjša od slednje (ostanek je predmet denarne poravnave). Poleg tega je potrebno opozoriti, da se v angleškem jeziku pogosto uporablja izraz »*conversion ratio*«, ki je sicer eden od sinonimov za menjalno razmerje in se uporablja tudi v drugih kontekstih. Vzrok leži v odsotnosti menjalnega razmerja pri različicah, ki so z razvojem prevzele primat na trgu (namerno izdane z višjimi nominalnimi vrednostmi kot alternativa vezanim depozitom in posledično menjalno razmerje izgubi svoj smisel) namesto izhodiščne različice, katere finančni izid ob zapadlosti zapišemo kot (Hernandez et al., 2007a, str. 6):

$$RC_T = \begin{cases} n_{RC} \cdot S_T; & S_T < CAP \\ FV; & S_T \geq CAP \end{cases}; \quad n_{RC} = \frac{FV}{CAP}, \quad (18)$$

kjer je RC obratno zamenljiv certifikat, n_{RC} število potencialno dostavljenih delnic, FV nominalna vrednost izplačana v enkratnem znesku, S_T tečaj delnice ob zapadlosti in CAP maksimalno izplačilo.

Iz enačbe (18) so razvidni enaki pogoji kot pri diskontnem certifikatu. Grafična ponazoritev (glej Prilogo 6) pa celo nakazuje, da gre pravzaprav za enako obliko finančnega izida, le struktura je drugačna, kar je razvidno iz naslednje enačbe (Kraft & Trautmann, 2001 str. 5):

$$RC_T = \min\{n_{RC} \cdot S_T; FV\} \\ = FV - n_{RC} \cdot \max\left\{\frac{FV}{n_{RC}} - S_T; 0\right\}. \quad (19)$$

Strukturni portfelj obratno zamenljivega certifikata sestavlja dolga pozicija v brezkuponski obveznici z nominalno vrednostjo v višini FV ter kratka pozicija v prodajnih opcijah z izvršilno ceno enako FV/n_{RC} . Število prodanih zadevnih opcij je enako številu potencialno dostavljenih delnic. Izvršilna cena je v skladu s pogojem iz enačbe (18) dejansko enaka »cap« vrednosti oziroma posledično kar tečaju delnice ob izdaji (ob upoštevanju že omenjene predpostavke [$CAP=S_0$]), kar prikazuje tudi Priloga 6. Tokrat maksimalno izplačilo predstavlja nominalna vrednost, maksimalen donos pa vsota implicitnih obresti brezkuponske obveznice ter prejetih premij. Izdajatelj namreč OTM opcij nikoli ne izvrši in v portfelju ni nobene dodatne komponente, ki bi pridobivala na vrednosti z rastjo tečaja delnice (posledično vlagatelj ni deležen nikakršnih finančnih koristi na podlagi rasti osnovnega instrumenta). Premije so torej tudi v tem primeru temelj diskonta pri nakupu obratno zamenljivega certifikata ob izdaji, toda drug temelj niso dividende temveč implicitne obresti (diskont) iz naslova brezkuponske obveznice (striktno gledano, tudi v tem primeru dividende vplivajo na diskont preko prodajne opcije, ker povišujejo vrednost slednji ter s tem povečujejo diskont). Sicer diskont enako kot pri diskontnem certifikatu igra vlogo »blažilca« absolutne izgube napram delnici. Pri padcu tečaja slednje lahko unovčljivost prodajne opcije razumemo kot pravico dostave po izvršilni ceni, kar seveda vodi v izgubo na parcialnem nivoju in ob zadostnem padcu tudi na nivoju portfelja. Opcijska komponenta na ta način (indirektno) zagotavlja zamenljivost med nominalno vrednostjo in dostavo delnic (Benet et al., 2005, str. 5).

Če vzamemo v obzir izplačevanje kuponov, moramo slednje prišteti vsaki vrstici desnega dela enačbe (18), da dobimo ustrezen opis finančnega izida ob zapadlosti. Posledično vlagatelj v vsakem primeru dobi kupone, medtem ko je poplačilo glavnice ob zapadlosti odvisno od tečaja delnice. Prav tako načeloma ni več diskonta ob nakupu kot pri brezkuponski različici (diskont je majhen oziroma manjši). V nasprotju z običajno obveznico je zaradi tega poplačilo glavnice tvegano (končni finančni izid je v tehničnem smislu – prejetje kuponov in glavnice – sicer res lahko enak kot pri običajni obveznici, vendar za to ni nikakršnega zagotovila). Vlagateljeva soočenost z možnostjo alternativnega poplačila glavnice z ustreznim številom delnic pomeni možnost nastanka izgube, saj je vrednost dostavljenih delnic lahko manjša od nominalne vrednosti zmanjšane za vsoto kuponov. Slednji v absolutnem smislu prevzamejo vlogo diskonta glede »blažitve« izgube napram direktni investicij v delnico. V praksi so kuponski obratno zamenljivi certifikati skonstruirani tako, da se izdajajo (vsaj približno) »at par« ($RC_0 \approx FV$). Relativno torej 100% izguba zaradi kuponov ni mogoča, vendar je absolutno gledano končni rezultat isti, ker je primerljiva izvirna različica ustrezno cenejša zaradi diskonta. Strukturi portfelja

ponazorjeni z enačbo (19) tako dodamo še ustrezno število (odvisno od števila kuponov) brezkuponskih obveznic, katerih nominalna vrednost je enaka višini posameznega kupona, zapadlost pa ustreza datumu izplačil le-teh (Hernandez et al., 2007a, str. 12). Zaradi tovrstne strukture maksimalno izplačilo ni več le nominalna vrednost, temveč moramo upoštevati še prejete kupone, ki eksplicitno predstavljajo maksimalen donos. Iz strukturnega vidika so v prejetih kuponih »vsebovane« še premije, kar vzrokuje precej višji kuponski obrestni meri kot pri drugih (standardnih) dolžniških finančnih instrumentih. Raziskave kažejo, da je kuponska obrestna mera tipično postavljena na višino 10 % oziroma se v povprečju giblje okrog 11% (Benet et al., 2005, str. 27; Hernandez et al., 2007a, str. 28). Nadpovprečni kuponi so torej financirani s pomočjo pridobljenih premij, ki so plačane s strani izdajatelja pri vlagateljevi prodaji zadevnih opcij. Tako se kuponi sestojijo iz dveh delov: netvegane (tržne) obrestne mere iz naslova vsebovanih brezkuponskih obveznic ter opsijske komponente (Cremers & Löhr, 2007, str. 39). Visoka kuponska obrestna mera in tveganost glavnice sta pravzaprav logična tudi na opisni ravni. Izdajatelj v zameno za občutno previsoke kupone (glede na tržne razmere) zahteva pravico do izbire poplačila, ki bo zanj ugodnejše. Gledano iz obratne smeri je vlagatelj lahko deležen samo negativnih kapitalskih dobičkov in zaradi te omejitve tako zahteva višje dohodke od kapitala oziroma obresti, saj se lahko prejeti kuponi hiperkompenzirajo s padcem tečaja delnice. Iz strukture izhaja, da je verjetnost hiperkompenzacije oziroma izničenja nadpovprečnih kuponov odvisna od verjetnosti vnovčitve opcij, kar je pogojeno z višino izvršilne cene (dejansko obstajajo tudi drugi faktorji – npr. volatilitnost, ki jih zaradi poenostavitve na tem mestu ne bomo omenjali). Med slednjo in višino kuponov torej velja pozitivna korelacija (z nižanjem izvršilne cene se hkrati niža tudi vrednost premij in zato so kuponi nižji). Razlika med izvršilno ceno in tečajem delnice ob izdaji (velja $CAP \leq S_0$) podobno kot diskont igra vlogo »blažilca« izgube, ki ima določen pomen iz strukturnega vidika in posledično ob omejenosti v smislu vlagateljeve investicije logično vodi do določenih konsekvenc. Omenjena razlika je torej z višino kuponov negativno korelirana, kar logično velja tudi pri brezkuponski različici v kolikor kupone »zamenjamo« z diskontom.

Dandanes so meje med obratno zamenljivim in diskontnim certifikatom pogosto zabrisane, saj je slednji z razvojem prevzel vlogo izvirne (brezkuponske) različice prvoomenjenega naložbenega certifikata zaradi pridržanja pravice izdajateljev do fizične poravnave. Nekateri jih zato označujejo kot »zero-coupon reverse convertible« (Erner et al., 2003, str. 4), kar po drugi strani pomeni, da so kuponi postali ključna lastnost razlikovanja obratno zamenljivega certifikata napram diskontnemu certifikatu. V kolikor kuponov ni, jih najlažje ločimo po višini izvršilne cene, ki je pri diskontnem certifikatu višja in nad tečajem delnice ob izdaji. Poleg tega imajo obratno zamenljivi certifikati daljše zapadlosti, ker prevzamejo značaj kuponske obveznice (Burth et al., 2000, str. 12; Scholz & Wilkens, 2000, str. 173).

4 POSLEDICE STRUKTURNEGA VIDIKA

4.1 POSLEDICE STRUKTURNEGA VIDIKA ZA ODLOČITVE VLAGATELJA

4.1.1 Vrednotenje naložbenih certifikatov

Poznavanje strukture je pogoj za vrednotenje posameznega naložbenega certifikata oziroma ugotavljanje pravične cene, ki predstavlja orientacijo pri odločitvi vlagatelja glede nakupa. Propad banke Lehman Brothers je praktično do skrajnosti razgalil predstavljeno problematiko, ko so se lastniki (največ v severni Nemčiji, sicer tudi v Švici) njenih naložbenih certifikatov morali soočiti z ničnostjo svoje investicije (v takem primeru torej pride do trajne prekinitev objavljanih tečajev naložbenih certifikatov – glej Prilogo 7). Čeprav v omenjenem primeru glavnino predstavljajo relativno enostavni garantirani certifikati, kar 94% anketiranih osmoljencev ni znalo pojasniti kako zadevni naložbeni certifikat sploh funkcionira. Še bolj pomenljiv je podatek, da je povprečna starost anketirancev znašala skoraj 64 let (*Verbraucherzentrale Hamburg – VZH*, 2008a). V izogib takšnim ali drugim neljubim situacijam bo v nadaljevanju na primeru diskontnega certifikata predstavljeno, na kakšen način vlagatelj prepozna oziroma definira strukturo naložbenega certifikata in konkretne posledice strukture.

Kompleksnost naložbenih certifikatov in tudi nepreglednost trga sta vzbudila skrb regulatorjev po celem svetu. V tem kontekstu so zanimiva opozorila s strani ameriške *Financial Industry Regulatory Authority* – FINRA. Svojim članom odsvetujejo izdajanje strukturiranih finančnih instrumentov, če na trgu že obstajajo primerljivi finančni produkti. Prav tako izražajo skrb zaradi pomanjkljivega promocijskega materiala in pomanjkljivo usposobljenost »prodajnega osebja« v smislu razkritja potencialnih tveganj (Luo & McCann, 2006, str. 15-17). Določeni ukrepi so bili sprejeti tudi s strani EU oziroma Komisije evropskih skupnosti. Najprej je bila na načelni ravni sprejeta zelena knjiga, ki opisano problematiko identificira na širšem nivoju maloprodajnih finančnih produktov. Kasneje je ista komisija začela s številnimi aktivnostmi in ustanovila posebno ekspertno skupino, katere cilj je prav dvig nivoja »finančne izobrazbe« (Komisija evropskih skupnosti, 2007, 2009).

Strukturni portfelj, ki posnema delovanje posameznega naložbenega certifikata določimo s pomočjo načela podvojitve (angl. *duplication principle*). Kot že ime razkriva podvojimo oziroma rekonstruiramo delovanje naložbenega certifikata s takšnim portfeljem finančnih instrumentov, ki je v vsakem trenutku ekvivalenten glede denarnih tokov in tveganosti le-teh. V naslednjem koraku preostane le še ovrednotenje znanih komponent in seštetje njihovih vrednosti.

Načelo podvojitve lahko udejanjimo na različne načine. Najbolj eksaktno to storimo tako, da s pomočjo pravil za računanje z minimumi in maksimumi ustrezno preoblikujemo matematičen zapis finančnega izida ob zapadlosti. Slednje je bilo moč zaslediti že pri sami predstavitvi posameznih vrst, vendar v skrajšani ter poenostavljeni obliki. Postopek preoblikovanja v

alternativen zapis finančnega izida ob zapadlosti za primer diskontnega certifikata lahko ponazorimo s sledečo enačbo, ki je torej le razširjena oblika enačbe (17) (Kraft & Trautmann, 2001, str. 5):

$$\begin{aligned} DC_T &= \min\{S_T; CAP\} \\ &= S_T - S_T + \min\{S_T; CAP\} \\ &= S_T + \min\{0; CAP - S_T\} \\ &= S_T - \max\{S_T - CAP; 0\} \end{aligned} \quad (20)$$

Za ostale naložbene certifikate se izpeljave finančnih izidov v ustrezne strukturne portfelje nahajajo v Prilogi 8. Načelo podvojitve temelji na logiki arbitraže. Za preprečitev arbitražnih možnosti mora biti vrednost zadevnega naložbenega certifikata vedno enaka vrednosti alternativnega strukturnega portfelja. Investitor mora biti torej indiferenten med obema možnostima. Sicer je strukturni portfelj možno opredeliti tudi z analizo grafa finančnega izida, vendar je ta način primeren le za enostavnejše oblike naložbenih certifikatov (glej Cremers & Löhr, 2007, str. 16-17).

Na podlagi tovrstne analize lahko vlagatelj hitro ugotovi, da mu izdajatelj s ponujanjem diskontnega certifikata pravzaprav prodaja znano opcijsko strategijo, ki se imenuje izdaja pokrite nakupne opcije (angl. *covered call writing*). Podobno lahko za »collar« certifikat trdimo, da je brezkuponski obveznici dodana le še opcijska strategija »*call spread*«. V ta kontekst spada tudi že omenjena ugotovitev o enakosti med diskontnim in obratno zamenljivim certifikatom, ki izhaja iz prodajno-nakupne opcijske paritete¹¹. Slednja je dejansko pravi vzrok za že omenjeno prekrivanje oziroma izenačitev lastnosti med posameznimi vrstami. Tako lahko praktično vsak strukturiran finančni instrument podvojimo na dva načina. Sicer dejanski vpliv implicitno vsebovanih komponent v praksi prikazuje Priloga 9. Iz primerjave porazdelitve donosov med naložbenimi certifikati in njihovimi osnovnimi instrumenti je jasno razvidno spremenjeno razmerje med donosom in tveganjem.

Izdajatelji oziroma finančni portali na svojih spletnih straneh sicer objavljajo mnoge »indikatorje« z namenom olajšati investicijsko odločitev vlagatelja, vendar so običajno neuporabni. Tako recimo za diskontni certifikat redno objavljajo podatek o procentualni velikosti diskonta glede na tečaj zadevnega naložbenega certifikata. Ob vseh ostalih nespremenjenih lastnostih bi bil tak podatek sicer uporaben z vidika primerjave oziroma izbora ugodnejše možnosti. V praksi pa je praktično nemogoče najti dva naložbena certifikata, ki bi se razlikovala samo v eni lastnosti. Posledično je takšna primerjava nesmiselna, saj je preveč faktorjev, ki vplivajo na vrednost posameznega naložbenega certifikata. Torej šele takrat, ko vlagatelj pozna strukturni portfelj lahko suvereno presoja ustreznost posameznih lastnosti glede na lastne

¹¹ Velja sledeča enačba za evropski tip opcije: $call + Xe^{-rf \cdot T} = put + S_0$ (Hull, 2003, str. 174), kjer je *call* nakupna opcija, *put* prodajna opcija, *X* izvršilna cena, *r_f* netvegana obrestna mera, *T* zapadlost, *S₀* tečaj osnovnega instrumenta ob izdaji.

preference, saj so lahko navedbe izdajateljev dvomljive, zavajajoče ali celo napačne. V tem kontekstu se na primer zaradi pogostosti uporabe delnic kot osnovnih instrumentov izpostavi vprašanje dividend. Tako recimo Graf (2001) za Švico ugotavlja, da je višina diskonta namenjenega kompenzaciji dividend praviloma manjša kot je ustrezno diskontirana vsota izplačanih dividend na podlagi posedovanja osnovnega instrumenta za čas trajanja naložbenega certifikata (poleg tega obstajajo tudi precejšnje razlike med samimi izdajatelji). Takšne ugotovitve so prisotne predvsem pri daljših zapadlostih, saj je takrat ocenitev pravičnega diskonta za povprečnega investitorja težavna. Poleg tega zavajajo še sami izdajatelji, ko višino tovrstnega diskonta enačijo z (eno)letno dividendno donosnostjo v zadnjem letu pred izdajo naložbenega certifikata (problem dividend v ostalih letih in morebitna rast dividend). Po drugi strani gre lahko za kvazi-diskont, ker ne izvira samo iz dividend, ampak tudi iz strukture naložbenega certifikata (primer diskontnega certifikata), čeprav izdajatelj v reklamni brošuri trdi oziroma namiguje nasprotno. Drugače povedano, diskont lahko izvira iz implicitno prodane opcije in v tem primeru bi se morala opcijski in dividendni diskont sešteti. Vprašanje dividend pa je sicer le del celovitejšega vprašanja o pravični ceni, po kateri naj bi bili ponujeni naložbeni certifikati.

4.1.2 Empirični dokazi o vrednotenju naložbenih certifikatov

Na tem mestu bom predstavil ugotovitve dosedanjih raziskav, ki jih smatram za koristne pri odločitvah potencialnih vlagateljev. Ker gre za poseganje vpliva strukturnega vidika tudi na področje izdajateljevih odločitev, bo ozadje in del ugotovitev predstavljen v poglavju 4.2.1.

Pojav in predvsem inflacija raznovrstne ponudbe strukturiranih finančnih instrumentov oziroma naložbenih certifikatov je vzbudila tudi zanimanje stroke, ki je poskušala to ponudbo ovrednotiti. Skupni imenovalac praktično vseh tovrstnih raziskav je ugotavljanje precenjenosti v povprečju med 2% in 6% v primerjavi s teoretično pravičnimi cenami. Pregled novjših raziskav je podan v Tabeli 1. Sicer so bile prve raziskave opravljene že v začetku 90-ih let na ameriškem trgu, vendar za t.i. »*Market Index Certificates of Deposit*« ter »*Index notes*«, ki pa so v bistvu garantirani certifikati (Baule, Entrop & Wilkens, 2008, str. 2; Lindauer & Seiz, 2008, str. 2). Omenjene ugotovitve so praktično neodvisne od časa, kraja ali predmeta raziskave. Glede samih izdajateljev do zanimivih zaključkov pridejo Burth, Kraus in Wohlwend (2001), ko ugotovijo, da so naložbeni certifikati ponujeni s strani manjših švicarskih bank (niso izdajatelji) manj precenjeni. T.i. »*co-lead manager*« opravlja zgolj funkcijo posrednika oziroma trži naložbene certifikate v zameno za provizijo, ker nase ni pripravljen prevzeti funkcije strukturiranja oziroma upravljanja s tveganji pri izdaji. Namesto tega iščejo večjo poslovno banko (zmožno prevzeti opravljanje opisane funkcije), vendar hkrati z iskanjem najboljše ponudbe opravlja tudi koristno funkcijo za vlagatelja, ki običajno nima toliko znanja kot te manjše poslovne banke. Glede samih izdajateljev velja omeniti tudi ugotovitve do katerih so prišli Hernandez, Lee in Liu (2007b) z analizo japonskega trga obratno zamenljivih certifikatov. Rezultati analize kažejo, da je precenjenost manjša pri izdajateljih z večjim tržnim deležem in z večjim številom izdaj. Vzrok temu avtorji raziskave pripisujejo ekonomiji obsega (velja tudi za posamezno izdajo – večja kot

je vrednostno izdaja, manjša je preценjenost) in večjemu znanju glede strukturiranja, ki ga izdajatelj pridobijo sčasoma.

Tabela 1: Pregled novejših raziskav, ki ugotavljajo (povprečno) preценjenost (v %) posameznih vrst naložbenih certifikatov na trgu glede na teoretično pravične cene

Avtor(ji) raziskave	Vrsta ¹² naložbenega certifikata	Preценjenost ¹³
Burth et al. (2001)	diskonten in obratno zamenljiv certifikat	1,91
Diethelm et al. (2008)	obratno zamenljiv certifikat	3,40 – 3,80
Erner et al. (2003)	diskonten in obratno zamenljiv certifikat	3,04 – 4,20
Hernandez et al. (2007a)	diskonten in obratno zamenljiv certifikat	4,69
Hernandez et al. (2007b)	obratno zamenljiv certifikat	5,80
Hernandez et al. (2007c)	»outperformance« certifikat	2,56 – 3,15
Lindauer et al. (2008)	obratno zamenljiv certifikat	2,58 – 3,08

Vir: Burth et al., *The Pricing of Structured Products in the Swiss Market*, 2001, str. 9; Diethelm et al., *Market Pricing of Exotic Structured Products: The Case of Multi-Asset Barrier reverse convertibles in Switzerland*, 2008, str. 17; Erner et al., *The Pricing of Structured Products – An Empirical Investigation of the German Market*, 2003, str. 26; Hernandez et al., *An Economic Analysis of Reverse Exchangeable Securities – An Option-pricing Approach*, 2007a, str. 22; Hernandez et al., *An Economic Analysis of the Japanese Reverse Exchangeable Market*, 2007b, str. 6; Hernandez et al., *The Market and the Pricing of Outperformance Certificates*, 2007c, str. 16; Lindauer et al., *Pricing (Multi-) Barrier Reverse Convertibles*, 2008, str. 19.

S strukturnega vidika je najbolj zanimiva ugotovitev, da preценjenost narašča s kompleksnostjo naložbenega certifikata (več ali bolj kompleksne strukturne komponente). Diethelm et al. (2008) do takšnih ugotovitev pride z analizo različic znotraj posamezne vrste. Na koncu naj omenim še povzetke raziskav, ki se nanašajo na osnovni instrument in zapadlost. Benet et al. (2005) tako ugotavlja, da je preценjenost večja pri bolj tveganih oziroma volatilnih osnovnih instrumentih. Študija, ki jo je opravil Diethelm et al. (2008) tudi razkriva, da se z izborom bolj pogosto uporabljenih osnovnih instrumentov zmanjšuje preценjenost. Glede zapadlosti pa je za vlagatelja koristna informacija, da se v povprečju preценjenost z bližanjem zapadlosti zmanjšuje. Slednja ugotovitev je sicer znana pod oznako »hipoteza življenska cikla« (angl. *life cycle hypothesis*) in bo natančneje pojasnjena v poglavju 4.2.1.

4.1.3 Vpliv davčnega sistema na odločitve vlagatelja

Posledice strukturnega vidika na davčnem področju prav tako igrajo odločilno vlogo pri odločitvah vlagatelja glede investiranja svojih prihrankov. V tem kontekstu običajno zadostuje že osnovno vedenje o implicitnem vsebovanju finančnih derivatov, saj se za davčne namene ravno zaradi posledic tega dejstva naložbeni certifikati največkrat kar enačijo z izvedenimi

¹² Večina raziskav analizira tudi eksotične različice znotraj vrste, ki je sicer klasificirana kot enostavna.

¹³ Posamezna številka se nanaša na povprečno preценjenost posamezne vrste, podvrste oziroma različice ali velja za posamezen model vrednotenja.

finančnimi instrumenti. Slednji so lahko različno obdavčeni od preostalih finančnih instrumentov, kot to trenutno velja recimo v Sloveniji. Trenuten način obdavčitve, ki ga je uzakonil Zakon o davku od dobička od odsvojitve izvedenih finančnih instrumentov (Ur.l. RS, št. 65/2008, v nadaljevanju ZDDOIFI), predvideva 40% davčno stopnjo v prvem letu lastništva. Po enem letu lastništva velja 20% davčna stopnja, nato pa velja enak način obdavčitve kot za druge finančne instrumente (vsakih 5 dodatnih let pomeni 5 odstotnih točk manjšo obdavčitev – po 20 letih lastništva je donos torej neobdavčen). Poleg tega je potrebno omeniti, da gre za cedularno obdavčitev oziroma obdavčitev izven davčne osnove za dohodnino (omenjene davčne stopnje so posledično tudi učinkovite, saj mejne dohodninske stopnje nimajo nikakršnega efekta). V tekočem letu pa se lahko izgube in dobički medsebojno poravnajo le v primeru, če so oboji doseženi pri trgovanju z izvedenimi finančnimi instrumenti (izgube dosežene pri trgovanju z delnicami se torej ne morejo poravnati z dobički doseženimi pri trgovanju z izvedenimi finančnimi instrumenti). Precej večjo stopnjo poznavanja strukturnega vidika naložbenih certifikatov pa zahteva davčna ureditev v Švici na zveznem nivoju, ki pravzaprav uteleša smisel tega diplomskega dela.

Zvezna davčna uprava (nem. *Eidgenössischen Steuerverwaltung* – v nadaljevanju EStV) vse strukturirane finančne instrumente v osnovi loči v dve skupni glede na obstoj možnosti analitične ločitve implicitno vsebovanih komponent v skladu z načelom podvojitve. Za davčne namene so transparentni produkti na podlagi prodajno-nakupne opcijske paritete načeloma sestavljeni iz obvezniške ter opcijske komponente, ki se lahko analitično medsebojno ločita in jima je mogoče določiti natančno vrednost. Nasprotno velja pri netransparentnih produktih, kjer ločitev komponent analitično ni mogoča. Tovrstna delitev ima bistvene posledice pri obdavčitvi, saj se donos posameznih komponent obdavčuje ločeno in različno. Tako se skupen donos pri prvi skupini smatra kot vsota prihodkov od premoženja (nem. *Vermögenserträge*) oziroma obresti (v obliki kuponov, diskonta ali povečanja vrednosti obvezniške komponente) in kapitalskega dobička (nem. *Kapitalgewinne*) oziroma povečanja vrednosti opcijske komponente. Skladno s 3. točko 16. člena Zveznega zakona o neposrednem zveznem davku (Bundesgesetz über die direkte Bundessteuer, 1990) so kapitalski dobički oproščeni davka. Slednje ne velja za obresti, saj so obdavčene s 35% davčno stopnjo v obliki akontacije davka (Bundesgesetz über die Verrechnungssteuer, 1965), ki je anonimno odveden s strani finančnih institucij (običajno gre za poslovno-investicijske banke). Sicer obstaja možnost refundiranja s prijavo dohodkov v okviru davčne napovedi glede davka od dohodka fizičnih oseb (nem. *Einkommenssteuer*) zaradi manjših mejnih dohodninskih stopenj, vendar le ob popolnem razkritju premoženja s katerim so bili ustvarjeni dohodki. Ta odločitev pa lahko vodi v višjo obdavčitev s strani premoženjskega davka (nem. *Vermögenssteuer*), ki je v domeni kantonov. Pri drugi skupini je donos zaradi »neločljivosti« v celoti obdavčen kot obresti (nem. *reine Differenzbesteuerung*). Posledica takšne davčne ureditve je med drugim lahko tudi različna obdavčitev naložbenih certifikatov z enakim finančnim izidom zaradi različne strukture. Sicer pa EStV v svojih okrožnicah specificira aplikacijo opisanega načina obdavčitve s posameznimi prilagoditvami, ki odražajo posebnosti posameznih vrst naložbenih certifikatov (glej Prilogo 10).

Donosi udeležbenega certifikata, ki se s strukturnega vidika smatrajo kot posebna oblika opcije (LEPO), so načeloma neobdavčeni (podobno velja za nekatere certifikate s finančnim vzvodom). Izjeme predstavljajo produktne različice, ko je osnoven instrument kakorkoli direktno (s strani izdajatelja) oziroma indirektno (s strani upravljavcev skladov) aktivno upravljan ali pa je osnoven instrument ekonomsko gledano dolžniške narave. V takih primerih se celoten donos smatra kot prihodek od premoženja, kamor spadajo še kakršnakoli izplačila (kuponi) ali prilagoditve (diskont, denarno ovrednotena sprememba menjalnega razmerja...) zaradi dividend (nasprotno donos implicitne opcije še vedno ostane neobdavčen v skladu z davčno obravnavo kapitalskih dobičkov). Pri skladih kot osnovnih instrumentih so relevantni podatki iz letnih poročil oziroma zaključnega računa (nem. *Jahresrechnung*), kjer mora biti razvidno kolikšen delež skupnega donosa predstavljajo kapitalski dobički in kolikšen delež dividende. V nasprotnem primeru sledi obdavčitev celotnega donosa. Pri drugih vrstah certifikatov je lahko dodan časovni kriterij v smislu zapadlosti. Ta kriterij se recimo uporablja pri diskontnih in obratno zamenljivih certifikatih, ki se zaradi enake oblike finančnega izida ob zapadlosti štejejo kot istovrstni certifikati. Medsebojne razlike namreč izhajajo iz različnih načinov strukturiranja, kar pomeni vsebovanje različnih komponent. Tako se pri izplačevanju obresti v obliki kuponov smatra, da je certifikat strukturiran kot nakup obveznice in prodaje prodajne opcije. Prva komponenta je običajno vzrok daljše zapadlosti certifikata (več kot eno leto) in šele v naslednjem koraku se upošteva osnovni kriterij transparentnosti. Nasprotno velja pri certifikatu brez izplačila kuponov, kjer gre za nakup osnovnega instrumenta oziroma posebne oblike opcije v kombinaciji s prodajo nakupne opcije. Zapadlost je tako običajno krajša (manj kot eno leto) in v tem primeru je celoten donos oproščen davka. Obdavčitev na podlagi transparentnosti sledi le ob zapadlosti daljši od enega leta, torej enako kot pri certifikatu s kuponi (EStV, 2007, pril. III, str. 1-8).

Na podlagi napisanega je moč sklepati, da švicarska davčna zakonodaja favorizira transparentnost iz strukturnega vidika oziroma vlagatelja napeljuje k nakupu naložbenega certifikata, katerega strukturo je moč pojasniti in posledično tudi razumeti njene posledice. Slednje se skozi različne davčne stopnje tudi nagrajuje. Tovrstna specifična ter kompleksna zakonodaja ima posledično vpliv tudi na same lastnosti oziroma proces izdajanja naložbenih certifikatov na švicarskem trgu (več v poglavju 4.2.2).

4.2 POSLEDICE STRUKTURNEGA VIDIKA ZA ODLOČITVE IZDAJATELJA

4.2.1 Zavarovanje pred tveganjem

Kakršenkoli finančni izid po eni strani predstavlja terjatev po drugi pa obveznost, kar posredno pomeni, da se izdajatelj skozi izdajo naložbenega certifikata izpostavi določenim tveganjem. Sposobnost zavarovanja (zaščite) pred temi tveganji oziroma zavarovanje izpostavljenosti napram obveznostim (angl. *hedging*), ki izhajajo iz naslova izdajanja naložbenih certifikatov, je torej ključen kriterij obnašanja izdajatelja. Pravzaprav je zavarovanje (pred tveganjem) tisti

pogoj, ki odloča o zmožnosti ponudbe določenega finančnega izida in posledično odloča o zmožnosti obstoja določenega naložbenega certifikata. Poleg tega »narekuje« tudi njegove lastnosti, saj se izdajatelj načeloma noče po nepotrebnem izpostavljati tveganjem oziroma je to odvisno od višine finančnega nadomestila (donosa) za prevzeto tveganje. Mesečni »roll-over« je tako na primer posledica največje likvidnosti terminskih pogodb ravno s takšno zapadlostjo. Po drugi strani lahko recimo za platino zasledimo le nakupne različice zaradi pomankanja finančnih instrumentov, ki bi omogočali nekrito prodajo tovrstnega osnovnega instrumenta, s čimer bi izdajatelj nevtraliziral prevzeto tveganje (Goldman Sachs, 2005, str. 2). Sposobnost izdajatelja poplačati imetnike naložbenih certifikatov je torej tesno povezana s sposobnostjo zavarovanja. Slednje pa je lahko uspešno le, če izdajatelj pozna strukturo posameznega naložbenega certifikata, ki dejansko razkriva »ozadje« in z njim povezana tveganja.

Običajno se izdajatelj zavaruje sočasno z izdajo, vendar lahko to stori na različne načine. Glede na možnost negativnih denarnih tokov ločimo popolno in delno zavarovanje. Kot že samo ime pove so pri popolnem zavarovanju negativni denarni tokovi eliminirani, kar izdajatelj teoretično doseže z nakupom takega strukturnega portfelja kot je prikazan pri analizi vsakega posameznega naložbenega certifikata. Enako velja za nivo posameznih lastnosti kot recimo pri t.i. »quanto« certifikatu, ko izdajatelj popolnoma izniči tveganje spremembe deviznega tečaja z nakupom dodatnih (valutnih) terminskih pogodb ali opcij. Slednje je vzrok višjim tečajem napram naložbenim certifikatom brez zavarovanja tveganja spremembe deviznega tečaja. V tem primeru gre teoretično torej za popoln transfer tveganja in izdajatelju je načeloma vseeno kako se gibljejo spremenljivke, ki vplivajo na vrednost naložbenega certifikata. Nasprotno velja za delno zavarovanje, ki dopušča možnost negativnih denarnih tokov, vendar po drugi strani dopušča tudi možnost dobička. Slednji teoretično iz strukturnega vidika pri popolnem zavarovanju ni možen v kolikor predpostavimo pravično kotiranje tečajev. Kot je bilo predstavljeno v praksi to ne drži, poleg tega pa je potrebno upoštevati še različne provizije, ki pomenijo le prikrit način doseganja dobička. Izdajatelj strukturni portfelj proda torej dražje kot je njegova pravična vrednost. Drug kriterij ločevanja je potrebnost kasnejše prilagoditve po prvotni sestavi t.i. zavarovalnih pozicij, ki zavarovanje deli še na statično in dinamično. Pri prvem gre zgolj za enkratni nakup ob izdaji, medtem ko so pri drugem potrebne dodatne transakcije za prilagoditev zavarovalnih pozicij. Slednje povzroči dodatne transakcijske stroške, ki jih izdajatelj običajno skušajo pokriti s pomočjo upravljalске provizije. Dinamično zavarovanje se ne nanaša zgolj na naložbene certifikate, kjer se osnovni instrument spreminja, kot bi lahko sklepali iz tega diplomskega dela. Izdajatelj se dinamičnega zavarovanja poslužuje recimo tudi pri garantiranih certifikatih v kolikor jamči določen procent najvišje zgodovinske vrednosti zadevnega naložbenega certifikata. V tem primeru se izplačilo garantiranega zneska zagotavlja s spreminjanjem deleža netvegane (obveznica) in tvegane (opcija) komponente. Kot je bilo že nakazano, dinamično zavarovanje pride v poštev tudi v primeru dolgoročnih obveznosti izdajatelja, ko ne obstajajo (dovolj likvidni) finančni instrumenti s katerimi bi bilo možno statično zavarovanje. Tako se kupujejo kratkoročni (likvidnejši) finančni instrumenti, ki se po njihovi zapadlosti ustrezno nadomestijo.

Zgoraj omenjeni načini zavarovanja predstavljajo zgolj teoretičen okvir delovanja izdajatelja. V nekaterih primerih tako recimo sploh ni potrebna sestava celotnega strukturnega portfelja, da bi

dosegli popolno zavarovanje. Zgodi se lahko celo t.i. »*super hedge*«, ko ne pride le do eliminacije možnosti negativnih denarnih tokov, temveč celo do možnosti zaslužka. Pri najbolj enostavnem obratno zamenljivem certifikatu, tako ni potrebe po vključevanju kakršnihkoli opcij v strukturni portfelj za namene zavarovanja, temveč zadostuje nakup FV/CAP delnic, kar dokazuje spodnja enačba (Hernandez et al., 2007a, str. 17):

$$\begin{aligned}
 RC_T &= \begin{cases} \frac{FV}{CAP} \cdot S_T - FV; & S_T < CAP \\ FV - FV; & S_T \geq CAP \end{cases} \\
 &= \frac{FV}{CAP} \begin{cases} S_T - CAP; & S_T < CAP \\ 0; & S_T \geq CAP \end{cases} ; \quad n_{RC} = \frac{FV}{CAP} , \quad (21) \\
 &= \frac{FV}{CAP} \cdot \max\{S_T - CAP; 0\}
 \end{aligned}$$

kjer je RC obratno zamenljiv certifikat, n_{RC} število potencialno dostavljenih delnic, FV nominalna vrednost izplačana v enkratnem znesku, S_T tečaj delnice ob zapadlosti in CAP maksimalno izplačilo.

Za namene analize zavarovanja zgornja enačba predstavlja prilagoditev enačbe (18) na način, da ji odštejemo znesek, ki ga izdajatelj dobi od vlagatelja ob izdaji (znesek v višini FV oziroma nominalna vrednost brezkuponske obveznice). Ob ustreznem preoblikovanju enačbe lahko ugotovimo, da enačba postane nenegativna. To pomeni popolno izničenje tveganja, da bi nastali kakršni koli negativni denarni tokovi. V kolikor tečaj delnice pade pod izhodiščni tečaj (predpostavka $CAP=S_0$), desni del enačbe ni negativen, temveč je enak vrednosti 0. Izdajatelj torej vlagatelju zgolj dostavi FV/CAP delnic. V nasprotnem primeru izdajatelj kupljene delnice ob izdaji proda v vrednosti $(FV/CAP) \cdot S_T$, kar je več kot le znesek v višini FV , ki ga mora plačati vlagatelju (razlika torej predstavlja dobiček). Sodeč po napisanem bi lahko rekli, da izdajatelj v tem primeru pravzaprav sploh ne proda obratno zamenljivega certifikata, temveč dobi (začetni vložek) od vlagatelja neke vrste garantiran certifikat.

Po drugi strani se izdajatelji soočajo s številnimi tveganji. Pogosto je problem najti že ustrezno standardno opcijo z ustreznimi lastnostmi, kaj šele kakšno eksotično opcijo. V takšnih primerih se izdajatelj včasih poslužuje replikacije tudi na nivoju strukturne komponente. Tako lahko izdajatelj na primer izdajo garantiranega certifikata zavaruje samo s pomočjo delnic in obveznic (glej Zimmermann, 2006, str. 25-30). Četudi izdajatelj mogoče najde ustrezne eksotične opcije, pa gre običajno za OTC opcije, ki imajo mnoge pomankljivosti (manjša likvidnost, večje kreditno tveganje...). Poleg tega se v praksi tečaji ne spreminajo zvezno, temveč lahko pride do nenadnih skokov (angl. *price jump*), kar za izdajatelja lahko predstavlja precejšnje tveganje. Sicer izdajatelji uporabijo tudi druge načine zavarovanja. Dodatno zavarovanje predstavlja pridržana pravica do odpoklica v okviru »nenavadnih dogodkov«, med katerimi je moč najti tudi preveliko tveganje glede zavarovanja (angl. *hedging disruption event*), kar vodi do preventivne likvidacije zavarovalnih pozicij. V vsakem primeru je cilj popoln transfer likvidnostnega

tveganja na vlagatelja v povezavi z zavarovalnimi pozicijami, ki nastane zaradi nezmožnosti pravočasne likvidacije zavarovalnih pozicij pri nastopu mejnih situacij (angl. *gap risk*). Poleg tega je potrebno upoštevati tudi številne stroške, ki nastajo pri samem procesu nastajanja naložbenih certifikatov (stroški marketinga, stroški konstruiranja...).

V praksi običajno izdajatelji ne zavarujejo izdaje vsakega naložbenega certifikata posebej, temveč zavarujejo celoten portfelj sočasno izdanih naložbenih certifikatov, saj na ta način agregirajo tveganja. Posledično lahko sklepamo, da je sočasna izdaja določenih vrst pogojena z zavarovalnimi razlogi. Tovrstno (običajno dinamično) zavarovanje se določa z zapletenimi matematičnimi modeli, ki v ospredje potiskajo pomembnost vege (Mahlknecht, 2008, str. 8-10). Vega je mera občutljivosti finančnega derivata glede na infinitezimalne spremembe volatilitnosti osnovnega instrumenta (Zhang, 1998, str. 76-77). Sicer takšna kompleksnejša zavarovanja temeljijo predvsem na uporabi finančnih derivatov, kar lahko pripelje do negativnih posledic v smislu prevzemanja prevelikih tveganj. V tem kontekstu je zanimivo razkritje zavarovalnega portfelja oziroma aktive amsterdamske SPE¹⁴ po stečaju Lehman Brothers-a, ki ni obsegala nikakršnih osnovnih instrumentov ali obveznic. Obsegala je le 5,5 milijona evrov likvidnih sredstev in »zavarovalne dogovore« (opcijske pogodbe) z drugimi hčerinskimi podjetji Lehman Brothersa. Na drugi strani je skupna izguba približno 40.000 osmoljencev po ocenah znašala skoraj 700 milijonov evrov (VZH, 2008a, 2008b, str. 4).

Zavarovanje očitno predstavlja dobro varovano skrivnost, saj pomeni konkurenčno prednost. V tem kontekstu je morda moč razumeti tudi specializacijo posameznih poslovnih bank zgolj za določene naložbene certifikate. Prav tako je skozi zavarovanje moč razložiti tudi večjo precenjenost bolj kompleksnih naložbenih certifikatov, saj je kompleksnejša tveganja težje zavarovati. Posledično je iz tega vidika logičen tudi zgodovinski razvoj, ker na začetku očitno ni bilo dovolj akumuliranega znanja, ki bi omogočalo izdajanje kompleksnih naložbenih certifikatov. Hkrati se po drugi strani postavlja vprašanje ali morda izdajatelji namerno oblikujejo tako kompleksne produkte z namenom izkoriščanja svojih prednosti v smislu precej boljšega poznavanja strukturnega vidika. Precej lažje je namreč »skriti« precenjenost pri bolj zapletenih oblikah, saj jih je tudi precej težje ovrednotiti na splošnem (kot celoten produkt) ali parcialnem (posamezna lastnost) nivoju.

Sodeč po raziskavah kompleksne oblike niti približno niso primerne za racionalnega investitorja, saj recimo Lindauer in Seiz (2008) na primeru obratno zamenljivega certifikata ugotavljata, da njihova precenjenost lahko sega tudi do 20% pravične cene (nekateri drugi avtorji ugotavljajo še celo višjo precenjenost). Branger in Breuer (2008) na podlagi presojanja koristnosti za neprimerne smatrata celo večino naložbenih certifikatov z izjemo diskontnega certifikata in deloma »sprint« certifikata. Posledično se postavlja vprašanje, kako razložiti uspešno prodajo tovrstnih finančnih produktov. Namreč v pogojih polne racionalnosti ni moč najti »pametne«

¹⁴ V praksi poslovne banke za namene izdajanja naložbenih certifikatov ustanovijo t.i. »special purpose entity – SPE«, ki je običajno lociran v davčni oazi. Ti podatki so razvidni iz vsakokratnega prospekta, kjer je naveden dejanski izdajatelj. Poslovna banka, katere ime se običajno uporablja za trženje, pa je zgolj porok (angl. *guarantor*).

razlage za prevzemanje takšnih tveganj glede na ceno. Tako ostanejo samo razlage v okviru neracionalnosti oziroma vedenjskih nagnjenj, ki iščejo odgovore v vlagateljevi percepciji. Drugače povedano gre največkrat za sistematično napačno ocenjevanje verjetnosti, ki določajo finančni izid naložbenih certifikatov.

Že samo ocenjevanje bodočih donosov osnovnih instrumentov (delnic) je težavno, kaj šele ocenjevanje korelacije pri kompleksnejših oblikah. Slednje je za povprečnega nesofisticiranega vlagatelja praktično nemogoče, ker nima potrebnega znanja iz financ. Benet et al. (2005) na podlagi razgovorov z borznimi posredniki tako pride do zaključka, da se tipičen vlagatelj pri obratno zamenljivih certifikatih osredotoči in poudarja zgolj visoko kuponsko obrestno mero, ki je v času nizkih obrestnih mer še bolj privlačna. In ravno visoke fiksne kupone pri trženju izpostavljajo tudi izdajatelji ter tako namerno vzbujaajo visoka pričakovanja. Izdajatelji se namreč dobro zavedajo, da povprečen vlagatelj gleda na kuponsko obrestno mero pri zadevnih naložbenih certifikatih v luči obresti od hranilnih vlog, kar ni presenetljivo (Diethelm & Wallmeier, 2008, str. 11; Scholz & Wilkens, 2000, str. 178). Na podlagi napisanega se upravičeno postavlja vprašanje ali je komplekstnost sofisticirana metoda izkoriščanja sistematičnih nagnjenj s strani nesofisticiranih vlagateljev, da bi naložbene certifikate prikazali varnejše in bolj privlačne kot dejansko so v resnici. Vsa podcenjevanja ali precenjevanja torej vodijo k zmanjšanju zaznave dejanske tveganosti produktov in posledično pride do nepotrebnega nakupa, kar gre v prid izdajatelju.

Poleg tega izdajatelji izkoriščajo svojo pozicijo tudi na precej bolj enostaven način. Zmanjševanje precenjenosti z bližanjem zapadlosti »omogoča« povsem logično obnašanje vlagateljev glede vrste naročil v smislu nakupa oziroma prodaje. Posledično se predstavljena hipoteza alternativno imenuje tudi »hipoteza toka naročil« (angl. *order flow hypothesis*). V zgodnji fazi življenjskega cikla produkta namreč prevladujejo nakupi s strani vlagateljev in tako je višja precenjenost ugodna za izdajatelja (ta na sekundarnem trgu sprva nastopa le kot prodajalec, saj je v večini primerov malo verjetno, da bi vlagatelj takoj po nakupu nazaj prodal naložbeni certifikat). Kasneje (proti zapadlosti) pa začnejo prevladovati prodaje s strani vlagateljev in takrat je posledično bolj ugodna nižja ali celo negativna precenjenost (Baule, 2009, str. 2). Z bližanjem zapadlosti je tečaj vedno bolj »transparenten« oziroma vedno bolj »gravitira« k obljubljenemu finančnemu izidu zaradi vedno manjšega vpliva časa na implicitno vsebovane komponente. Z bližanjem zapadlosti je posledično težje kotirati nepravilne tečaje iz teoretičnega vidika.

Tako iz teoretičnega kot iz praktičnega vidika pa lahko opisana dejanja izdajateljev po drugi strani do neke mere smatramo kot povsem razumljiva in legitimna oziroma lahko »omilimo« določene ugotovitve. Predpostavke Black-Scholes modela so precej idealistične. Glede idealiziranosti lahko enake zaključke potegnemo tudi glede predstavljenega strukturnega vidika. Kot je razvidno v praksi nastajajo številna tveganja, ki jih mora prevzeti izdajatelj. Zopet vzemimo primer dividend, ki so največkrat vir financiranja opcijske komponente. Iz izdajateljevega vidika višina dividend predstavlja tveganje, saj jih ni mogoče z 100% gotovostjo napovedati vnaprej. Hernandez et al. (2007c) tako za primer »outperformance« certifikata

ugotavlja, da izdajatelj težijo k izbiri delnic z visoko dividendno donosnostjo in veliko tržno kapitalizacijo, kar posredno poleg prepoznavnosti prinaša tudi večjo likvidnost. Podobnih zaključke zasledimo tudi pri drugih raziskavah ne glede na vrsto certifikata (glej Brusa et al., 2007 ter Hernandez et al., 2007a, 2007b). Glede dividend je zanimiva še ugotovitev, da izdajatelj izkoriščajo padec tečajev delnic po datumu brez dividend z ustreznim določanjem zapadlosti.

4.2.2 Vpliv davčnega sistema na odločitve izdajatelja

Zaradi konkurenčnosti glede davčne obravnave (z vidika investitorja) so se izdajatelj v Švici morali prilagoditi na različne načine, kar se nanaša na prilagajanje posameznih značilnosti (na primer maloštevilen obstoj diskontnih certifikatov z zapadlostjo daljšo od enega leta) in predvsem izdajanje transparentnih naložbenih certifikatov. Tako morajo izdajatelj opredeliti tip v skladu s klasifikacijo švicarskega združenja za strukturirane finančne instrumente (nem. *Schweizerische Verband für Strukturierte Produkte – SVSP*), na podlagi katerega definirajo obdavčitev v svojih prospektih. Skladnost oziroma pravilnost preverja EStV, ki v primeru negativnega mnenja produkt klasificira kot netransparenten. Slednje se lahko zgodi tudi ob občutnem poslabšanju bonitetne ocene oziroma občutnem povečanju kreditnega razpona¹⁵ izdajatelja. Slednji mora (zaradi že opisanega svojevrstnega načina obdavčitve) poleg nakupnega oziroma prodajnega tečaja naložbenega certifikata kotirati tudi vsakodnevno (finančno-matematično pravilno) sedanjo vrednost implicitno vsebovane obveznice (angl. *Bond Floor*¹⁶), ki naj bi bila čim boljši ekvivalent tržnemu tečaju, v kolikor bi se z njo dejansko trgovalo (ob izdaji je vrednost obveznice podana kot delež vrednosti certifikata). V ta namen so predpisane smernice za diskontiranje glede tržne obrestne mere (nem. *marktkonform Zinssatz*), ki naj bi bila ustrezna 5-letna klasična oziroma enostavna obrestna zamenjava¹⁷. Večina tovrstnih dolgoročnih (trajanje daljše od dveh let) zamenjav v smislu fiksne obrestne mere (angl. *swap rate*), kotira kot razpon (angl. *swap spread*) nad donosnostjo najbolj likvidnih državnih obveznic (angl. *benchmark yield*) z najbližjo oziroma podobno zapadlostjo. Slednje imajo običajno tudi najvišje možne bonitetne ocene. Iz tega izhaja, da razpon vsebuje kreditno tveganje pogodbene stranke v obrestni zamenjavi. Skladno z zgoraj navedenim mora biti plačnik fiksne obrestne mere banka z ustrezno bonitetno oceno (načeloma se kotacije obrestnih zamenjav od drugih bank uporabljajo le ob neobstoju lastnih, kar velja predvsem za manjše izdajatelj). Tako se posredno doseže

¹⁵ Kreditni razpon (angl. *credit spread*) je pribitek k netvegani obrestni meri in igra vlogo plačila, ki ga vlagatelj zahteva za prevzeta kreditna tveganja. V praksi se odraža skozi ceno kreditne zamenjave.

¹⁶ Omenjeni izraz se običajno uporablja pri zamenljivi obveznici in predstavlja njeno najnižjo možno vrednost, ki je enaka sedanji vrednosti vseh preostalih bodočih denarnih tokov (kuponov ter glavnice). To se zgodi ob tečaju izdajateljevih delnic, ki je občutno nižji od cene zamenjave in implicitno vsebovana nakupna opcija posledično »nima« vrednosti ob neupoštevanju časovne vrednosti opcije (Bond Floor, 2012).

¹⁷ Obrestna zamenjava (angl. *interest rate swap*) predstavlja zavezujoč dogovor med dvema pogodbenima strankama, s katerim se dogovorita o zamenjavi različnih periodičnih plačil (obresti) za določeno obdobje. Kadar gre za zamenjavo plačil temelječih na fiksni obrestni meri za plačila temelječa na variabilni obrestni meri, govorimo o klasični obrestni zamenjavi. Dejansko se v obliki denarnih tokov izmenjajo le neto periodična plačila kot posledica pobota posameznih obrestnih plačil, ki jim zgolj kot osnova za izračun služi namišljena glavnica (angl. *notional amount*) (Interest Rate Swap, 2012; Kolb & Overdahl, 2003, str. 169).

delno upoštevanje izdajateljevega kreditnega tveganja pri izračunu vrednosti implicitno vsebovane obveznice, kar posledično vpliva tudi na vrednost naložbenega certifikata. Kreditno tveganje je sicer pri obveznicah eden ključnih faktorjev donosnosti, ki se posebej izračunava za obvezniško komponento in je označena kot implicitna donosnost (angl. *implied yield*).

Opisan način kotiranja je modificiran glede na značilnosti posameznih vrst naložbenih certifikatov. Pri obratno zamenljivih certifikatih je na primer potrebno kotirati kolikšen delež kuponov predstavlja obresti od nakupa obveznice in kolikšen delež opcijska premija iz naslova prodaje prodajne opcije (EStV, 2007, pril. IV, str. 5-7; EStV, 2012).

SKLEP

Naložbene certifikate opredelimo kot strukturirane finančne instrumente, ki so novoustvarjeni finančni produkti sestavljeni iz kombinacije dveh ali več finančnih instrumentov, pri čemer je vsaj eden prompten in vsaj eden izveden. Iz omenjene opredelitve izhaja tudi glavna prednost, saj je posredno s prodajo na drobno tudi malim investitorjem omogočen dostop do izvedenih finančnih instrumentov. Takšnega finančnega izida namreč mali vlagatelj z majhnimi kapitalskimi vložki običajno ni zmožen sestaviti. Glavna razloga sta pomanjkanje znanja in visoki transakcijski stroški, zato bi lahko naložbene certifikate upravičeno označili tudi kot inteligentno zapakirane finančne instrumente.

Po drugi strani imajo izdajatelji zaradi ohlapnega zakonodajnega okvirja pri oblikovanju lastnosti praktično povsem proste roke, kar je pripeljalo do precej visokega nivoja nepreglednosti ponudbe naložbenih certifikatov. Pogosto problemi nastanejo že s samim poimenovanjem, saj je lahko isti naložbeni certifikat poimenovan različno ali pa se celo isto poimenovanje uporablja za različne naložbene certifikate (podobno velja tudi za nekatere lastnosti). Posledično je ključno razumevanje strukture, da bi sploh vedeli kaj dejansko kupujemo. Ravno z namenom razjasnitve ozadja in pojasnitve finančnih posledic je strukturni vidik postavljen v ospredje tega diplomskega dela. Tako naložbene certifikate klasificiram glede na implicitno vsebovano opcijo oziroma glede na kriterij ali struktura vsebuje enostavno ali eksotično opcijo. Skozi predstavitev posamezni vrst naložbenih certifikatov so razvidni nekateri ponavljajoči principi strukturiranja. V kolikor promptno komponento predstavlja brezkuponska obveznica, strukturiranje omogoča diskont. Nasprotno v primeru delnice strukturiranje omogočajo prejete dividende. Vendar pogosto pride tudi do pretiravanja, saj mnoge dodatno »začinjene« različitve postanejo preveč komplicirane za razumevanje nesofisticiranega vlagatelja. Zaradi številnih komponent, ki jih lahko vsebuje posamezna struktura, namreč pogosto prihaja do neenoznačnih vplivov dejavnikov na tečaj posameznega certifikata. Takšno stanje je povzročilo tudi zaskrbljenost regulatorjev.

Z vidika vlagatelja je končni cilj sposobnost ovrednotenja posameznega naložbenega certifikata in s tem določitev pravične teoretične cene, kar je seveda možno le z razumevanjem strukturnega vidika. Opravljene raziskave kažejo na splošno precenjenost kotiranih tečajev s strani izdajateljev, hkrati pa odkrivajo tudi povezanost višine precenjenosti z različnimi dejavniki, kar

lahko vlagatelju koristi pri izbiri ustreznega naložbenega certifikata. Tako večanje kompleksnosti iz strukturnega vidika v povprečju povečuje precenjenost in enako velja tudi za volatilitnost osnovnega instrumenta. Obratno pa velja za bližanje zapadlosti in pogostost uporabljenih osnovnih instrumentov. Vse te ugotovitve imajo ozadje v izdajateljevih odločitvah, ki mora še bolje poznati strukturni vidik, ker vsak izdan naložbeni certifikat zanj predstavlja tveganje nezmožnosti izpolnitve obljubljenega finančnega izida. Vsa tovrstna tveganja skušajo izdajatelji nevtralizirati z ustreznim zavarovanjem prek nakupa oziroma prodaje različnih finančnih instrumentov, ki sestavljajo strukturni portfelj. Toda to ni vedno mogoče in posledično je logično, da so kompleksnejši naložbeni certifikati dražji, ker se je težje ustrezno zavarovati. Poleg tega pri izdajanju nastajajo tudi številni drugi stroški, kot so na primer stroški marketinga. Navsezadnje pa izdajatelji nosijo še številna druga tveganja, ki jih skušajo ustrezno zmanjšati. Tako zaradi negotovosti višine dividend v povprečju izbirajo delnice, ki izplačujejo višje dividende in so bolj likvidne, kar omogoča lažjo likvidacijo zavarovalnih pozicij. Tovrstna ravnanja so z vidika zasledovanja dobička povsem legitimna, vendar ugotovitve nekaterih raziskav hkrati dokazujejo, da izdajatelji po drugi strani tudi izkoriščajo svoje boljše poznavanje strukturnega vidika oziroma določena vedenjska nagnjenja vlagateljev.

Glede na vsebino diplomske naloge lahko zaključim, da odločitev za nakup (sploh kompleksnega) naložbenega certifikata brez poznavanja strukturnega vidika ni priporočljivo dejanje. Žal slovenski vlagatelj nima možnosti seznanitve s temo tega diplomskega dela v strokovni literaturi slovenskega jezika. Tako svoje diplomsko delo smatram kot korak v smeri boljšega poznavanja naložbenih certifikatov na strukturnem nivoju.

LITERATURA IN VIRI

1. Amex. (b.l.). *Equity-Linked Notes (ELN)*. Najdeno 25. avgusta 2008 na spletnem naslovu: <http://www.amex.com/servlet/AmexFnDictionary?pageid=display&titleid=2397>
2. Arditti, D. F. (1996). *Derivatives: A Comprehensive Resource for Options, Futures, Interest Rate Swaps and Mortgage Securities*. Boston: Harvard Business School Press.
3. Baez, G., Lieberman, K. P., & Ramaswami, M. (2001, 4. april). Equity-Linked notes. Najdeno 14. avgusta 2009 na spletnem naslovu <http://www.ulb.ac.be/cours/solvay/farber/VUB/10%20Lehman%20Brother%20Equity-Linked%20Notes.pdf>
4. Barth, J. R., et al. (2006). *Encyclopedia of Finance* (3rd ed.). New York: Springer Science & Business Media.
5. Baule, R. (2009). *The Order Flow of Structured Financial Products and Issuers' Pricing Behavior*. Göttingen: University of Göttingen.
6. Baule, R., Entrop, O., & Wilkens, M. (2008). *Credit Risk and Bank Margins in Structured Financial Products: Evidence from the German Secondary Market for Discount Certificates*. Göttingen: University of Göttingen.
7. Baule, R., Entrop, O., & Wilkens, M. (2005). *What do Banks Earn with Their Own Credit Risk? Theoretical and Empirical Evidence from the German Retail Market for Structured Financial Products*. Göttingen: University of Göttingen.
8. Benet, A. B., Giannetti, A., & Pissaris S. (2005). *Why are Structured Products Markets Expanding in the USA? The Case of Reverse Exchangeable Securities (RES)*. Mount Pleasant: Central Michigan University.
9. Black, F., & Scholes, M. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. Chicago: *Journal of Political Economy*, 81(3), 637-654.
10. Bond Floor. (b.l.) V *Investopedia*. Najdeno 22. februarja 2012 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/b/bond-floor.asp>
11. Branger, N., & Breuer, B. (2008). *The Optimal Demand for Retail Derivatives*. Münster: Westfälische Wilhelms Universität Münster.
12. Brusa, J., Hernandez, R., & Liu, P. (2007). *An Economic Analysis of Bonus Certificates – Second-Generation of Structured Products*. Laredo (Texas): Texas A&M International University.
13. Bundesgesetz über die direkte Bundessteuer (1990). *Bundesblatt*, št. 3/90.
14. Bundesgesetz über die Verrechnungssteuer (1965). *Bundesblatt*, št. 2/65.
15. Burth, S., Kraus T., & Wohlwend, H. (2000). *Die Bewertung von strukturierten Produkten im Schweizer Markt*. St. Gallen: Universität St. Gallen.
16. Burth, S., Kraus T., & Wohlwend, H. (2001). *The Pricing of Structured Products in the Swiss Market*. St. Gallen: Universität St. Gallen.
17. Cremers, H., & Löhr, A. (2007). *Deskription und Bewertung strukturierter Produkte unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Marktszenarien*. Frankfurt am Main: Frankfurt School of Finance & Management.
18. Deutsche Bank. (2009). Deutschland Diskont Zertifikate Studie. Najdeno 16. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.de.x-markets.db.com/DE/binaer_view.asp?binaernr=4188

19. Deutscher Derivate Verband. (b.l.). *Zertifikate: Eine deutsche Erfolgsgeschichte*. Najdeno 4. junija 2011 na spletnem naslovu <http://www.deutscher-derivate-verband.de/DE/MediaLibrary/Document/Service/09%2004%2007%20Zertifikate%20%20Eine%20deutsche%20Erfolgsgeschichte.pdf>
20. Diethelm, M., & Wallmeier, M. (2008). *Market Pricing of Exotic Structured Products: The Case of Multi-Asset Barrier Reverse Convertibles in Switzerland*. Fribourg: University of Fribourg.
21. Eidgenössischen Steuerverwaltung - EStV. (2007, 7. februar). Kreisschreiben Nr. 15. najdeno 25. februarja na spletnem naslovu <http://www.estv.admin.ch/bundessteuer/dokumentation/00242/00380/index.html?lang=de&download=NHZLpZig7t,lnp6I0NTU042I2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCDdIJ4fmym162dpYbUzd,Gpd6emK2Oz9aGodetmqaN19XI2IdvoaCUZ,s->
22. Eidgenössischen Steuerverwaltung - EStV. (b.l.). Bond Floor Pricing – Lite. Najdeno 25. februarja 2012 na spletnem naslovu <http://www.estv.admin.ch/bundessteuer/dienstleistungen/00246/index.html?lang=de>
23. Erner, C., Lamprecht, D., Röder, K., & Wilkens, S. (2003). *The Pricing of Structured Products – An Empirical Investigation of the German Market*. Münster: University of Münster.
24. Frohm, D. (2007). *The Pricing of Structured Products in Sweden – Empirical findings for Index-linked Notes issued by Swedbank in 2005*. Linköping: Linköping Institute of Technology.
25. Georgieva, A. (2005). *The Use of Structured Products: Applications, Benefits and Limitations for the Institutional Investor*. Zürich: University of Zürich.
26. Goldman Sachs. (2005). Besonderheiten verschiedener Basiswerte. *Die Goldman Sachs Optionsschein-Akademie*. Najdeno 24. aprila 2010 na spletnem naslovu www.gs.de/filedb/deliver/xuuid/10010ca7e5f4374f43b9a4e10be046eb0552/name/30.pdf
27. Goldman Sachs. (2004). Mit Turbos auf steigende und fallende Kurse setzen. *Die Goldman Sachs Optionsschein-Akademie*. Najdeno 24. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.goldman-sachs.de/filedb/63290d67b903b1be2790ca4032f78da9fa14c926/456-2004-9.pdf>
28. Graf, S. (2001). *Eins zu Eins mit dem Index?* St. Gallen: Universität St. Gallen.
29. Groznik, P. (2006). *Zapiski predavanj pri predmetu Finančni trgi*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
30. Harengel, J., & Scheuble, S. (2006). *Alles, was Sie über Zertifikate wissen müssen*. München: FinanzBuch Verlag.
31. Hernandez, R., Lee Y. W., & Liu, P. (2007a). *An Economic Analysis of Reverse Exchangeable Securities – An Option-pricing Approach*. Arkansas: University of Arkansas.
32. Hernandez, R., Lee Y. W., & Liu, P. (2007b). *An Economic Analysis of the Japanese Reverse Exchangeable Market*. Radford: University of Radford.
33. Hernandez, R., Lee Y. W., & Liu, P. (2007c). *The Market and the Pricing of Outperformance Certificates*. Arkansas: University of Arkansas.
34. Hull, C. J. (2003). *Options, Futures and Other Derivatives* (5th ed.). Upper Saddle River (New Jersey): Prentice Hall.

35. Hutter, B. (2007). *Strukturierte Produkte in der Vermögensverwaltung*. Zürich: Universität Zürich.
36. Interest Rate Swap. (b.l.). V *Investor Words*. Najdeno 22. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.investorwords.com/2547/interest_rate_swap.html
37. International Financial Risk Institute – IFRI. (b.l.). Equity-Linked Note. Najdeno 23. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://riskinstitute.ch/00011311.htm>
38. Jordan, M. (2006). *Zertifikate Simplified – Rendite kalkulierbar machen: Leitfaden für eine moderne Geldanlage*. München: FinanzBuch Verlag.
39. Kay, M. (b.l.). *The History of Certificates of Deposit*. Najdeno 25. avgusta 2008 na spletnem naslovu http://www.ehow.com/about_5031349_history-certificates-deposit.html
40. Kojan, R. P. (2008). *Exotische und Strukturierte Finanzprodukte an der Wiener Börse und an der EUWAX*. Graz: Karl-Franzens Universität Graz.
41. Kolb, W. R., & Overdahl, A. J. (2003). *Financial Derivatives* (3rd ed.). Hoboken (New Jersey): John Wiley & Sons.
42. Kolb, W. R., & Rodriguez, J. R. (1996). *Financial Markets*. Oxford (Massachusetts): Blackwell Business.
43. Komisija Evropskih skupnosti. (2007). *Zelena knjiga o maloprodajnih finančnih storitvah na enotnem trgu*. Bruselj: Komisija Evropskih skupnosti.
44. Komisija Evropskih skupnosti. (b.l.). Financial Education. Najdeno 20. januarja 2009 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/internal_market/finservices-retail/capability/index_en.htm
45. Kraft, H., & Trautmann, S. (2001). *Aktuelle Finanzderivate für Privatanleger – Produkte aus dem LEGO-Kasten der Emissionsbanken*. Mainz: Universität Mainz.
46. Lindauer, T., & Seiz, R. (2008). *Pricing (Multi-) Barrier Reverse Convertibles*. St. Gallen: Universität St. Gallen.
47. Luo, D., & McCann, C. (2006). *Are Structured Products Suitable for Retail Investors*. Fairfax: Securities Litigation and Consulting Group.
48. Mahlknecht, M. (2008). Risikomanagement bei Strukturierten Produkten. Zürich: *Derivative Partners Payoff Magazine*, 5(11), 8-10.
49. Money Sense. (b.l.). Making Sense of Sturctured Deposits. Najdeno 15. avtusta 2008 na spletnem naslovu http://www.moneysense.gov.sg/publications/guides_publications/Consumer_Portal_Structured_Deposits.html
50. Muck, M. (2005). *Where Should You Buy Your Options – The Pricing of Exchange Traded Certificates and OTC-Derivatives in Germany*. Vallendar: Otto Beisheim Graduate School of Management.
51. Plain Vanilla. (b.l.). V *Investopedia*. Najdeno 25. avgust 2008 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/p/plainvanilla.asp>
52. Prohaska, Z. (1999). *Finančni trgi*. Ljubljana; Ekonomska fakulteta.
53. Röder, J. (2008a, 5. marec). Rollen mit geringem Risiko. Najdeno 15. avgusta 2009 na spletnem naslovu <http://www.handelsblatt.com/finanzen/zertifikate/nachrichten/rollen-mit-geringem-risiko/2929950.html>
54. Röder, J. (2008b, 18.junij). Rollen reduziert das Risiko. Najdeno 18. avgusta 2009 na spletnem naslovu <http://www.handelsblatt.com/rollen-reduziert-das-risiko/2973894.html>

55. Scholz, H., & Wilkens, M. (2000). Reverse Convertibles und Discount Zertifikate – Bewertung, Pricingrisiko und implizite Volatilität. Düsseldorf: *Finanz Betrieb*, 2(3), 171-179.
56. Scoach Europa. (2008, 15. september). Bekanntmachung. Najdeno 15. septembra 2011 na spletnem naslovu [http://deutsche-boerse.com/INTERNET/IP/ip_beka.nsf/\(KIR+Bekanntmachungen+Datum\)/E1B14881EA0BA559C12574C5003962A7/\\$FILE/LehmanOS.pdf?OpenElement](http://deutsche-boerse.com/INTERNET/IP/ip_beka.nsf/(KIR+Bekanntmachungen+Datum)/E1B14881EA0BA559C12574C5003962A7/$FILE/LehmanOS.pdf?OpenElement)
57. Schwarze, F. (2009). Airbagzertifikate – Luft nach unten lassen. Frankfurt am Main. *Ideas Magazin für Optionsscheine, Zertifikate und ETFs*, 8(5), 8-11.
58. Snaidero, N., & Vanini, P. (2008). *Strukturierte Produkte – Entwicklung von Bankprodukten*. Zürich: Universität Zürich.
59. Subandh, V. (2007). *Do Structured Products Give Equity Like Returns? An Empirical Analysis in the UK Market*. Cranfield: Cranfield University.
60. UniCredit Bank. (b.l.). Strukturiran depozit. Najdeno 15. avgusta 2008 na spletnem naslovu http://www.unicreditbank.si/Pravne_osebe/Nalozbene_moznosti/dokument.asp?id=493
61. Verbraucherzentrale Hamburg – VzH. (2008a, 10. december). Lehman-Opfer: Entschädigung für fast alle. Najdeno 16. aprila 2011 na spletnem naslovu <http://www.hh-heute.de/lehman-opfer-entschaedigung-fuer-fast-alle>
62. Verbraucherzentrale Hamburg – VzH. (2008b). Richtiges Verhalten in der Lehman Insolvenz – praktische Handlungsanweisungen für Verbraucher. Najdeno na spletnem naslovu http://lehman-zertifikateschaden.biz/my_pi_x/VBZ_verhalten_lehman_insolvenz_2008.pdf
63. Veselinovič, D. (1998). *Opcije in drugi terminski (izvedeni) finančni instrumenti*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
64. Wen, Y. L. (2006). *An Empirical Analysis of the Pricing of Knock-in Reverse Exchangable Securities*. Burnaby: Simon Fraser University.
65. WGZ Bank. (b.l.). WGZ Aktienanleihe. Najdeno 2. aprila 2009a na spletnem naslovu http://www.wgz-zertifikate.de/de/wgzbank/downloads/zertifikate/produktbeschreibungen/WGZ_Aktienanleihe.pdf
66. WGZ Bank. (b.l.). WGZ Discount-Zertifikate. Najdeno 2. aprila 2009b na spletnem naslovu http://www.wgz-zertifikate.de/de/wgzbank/downloads/zertifikate/produktbeschreibungen/WGZ_Discount-Zertifikat.pdf
67. WGZ Bank. (b.l.). WGZ Garant-Zertifikat mit Cap. Najdeno 2. aprila 2009c na spletnem naslovu http://www.wgz-zertifikate.de/de/wgzbank/downloads/zertifikate/produktbeschreibungen/WGZ_Garant-Zertifikat.pdf
68. WGZ Bank. (b.l.). WGZ Outperformance-Zertifikate. Najdeno 2. aprila 2009d na spletnem naslovu http://www.wgz-bank.de/de/wgzbank/downloads/zertifikate/produktbeschreibungen/WGZ_Outperformance-Zertifikat.pdf
69. WGZ Bank. (b.l.). WGZ Sprint-Zertifikate. Najdeno 2. aprila 2009e na spletnem naslovu http://de.sitestat.com/wgz/wgzzertifikate/s?de.wgzbank.downloads.WGZ_Sprint_Zertifikat.pdf&ns_type=pdf&ns_url=http://www.wgz-zertifikate.de/de/zertifikate/downloads/produktbeschreibungen/WGZ_Sprint_Zertifikat.pdf
70. White, N. E. (1992). *The Comptroller and Transformation of American Banking, 1960 – 1990*. Washington, D.C.: Rutgers University.

71. *Wiener Börse*. (b.l.). Najdeno 12. januarja 2009 na spletnem naslovu <http://www.wienerbourse.at>
72. Yotsuzuka, T. (2010). *Complex Financial Products in Japan: Evolution of Structured Products and Regulatory Responses*. Tokyo: Waseda University.
73. Zakon o davku od dobička od odsvojitve izvedenih finančnih instrumentov – ZDDOIFI. *Uradni list RS*, št. 65/2008.
74. Zhang, G. P. (1998). *Exotic Options: A Guide to Second Generation Options* (2nd ed.). Singapore: World Scientific publishing.
75. *Zertifikateweb*. (b.l.). Alles über Zertifikate im Internet. Najdeno 23. decembra 2008 na spletnem naslovu <http://zertifikateweb.de>
76. Zimmermann, H. (2006). *Structured Products: Market Size, Significance for Switzerland, Opportunities and Risks*. Basel: Basel University.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

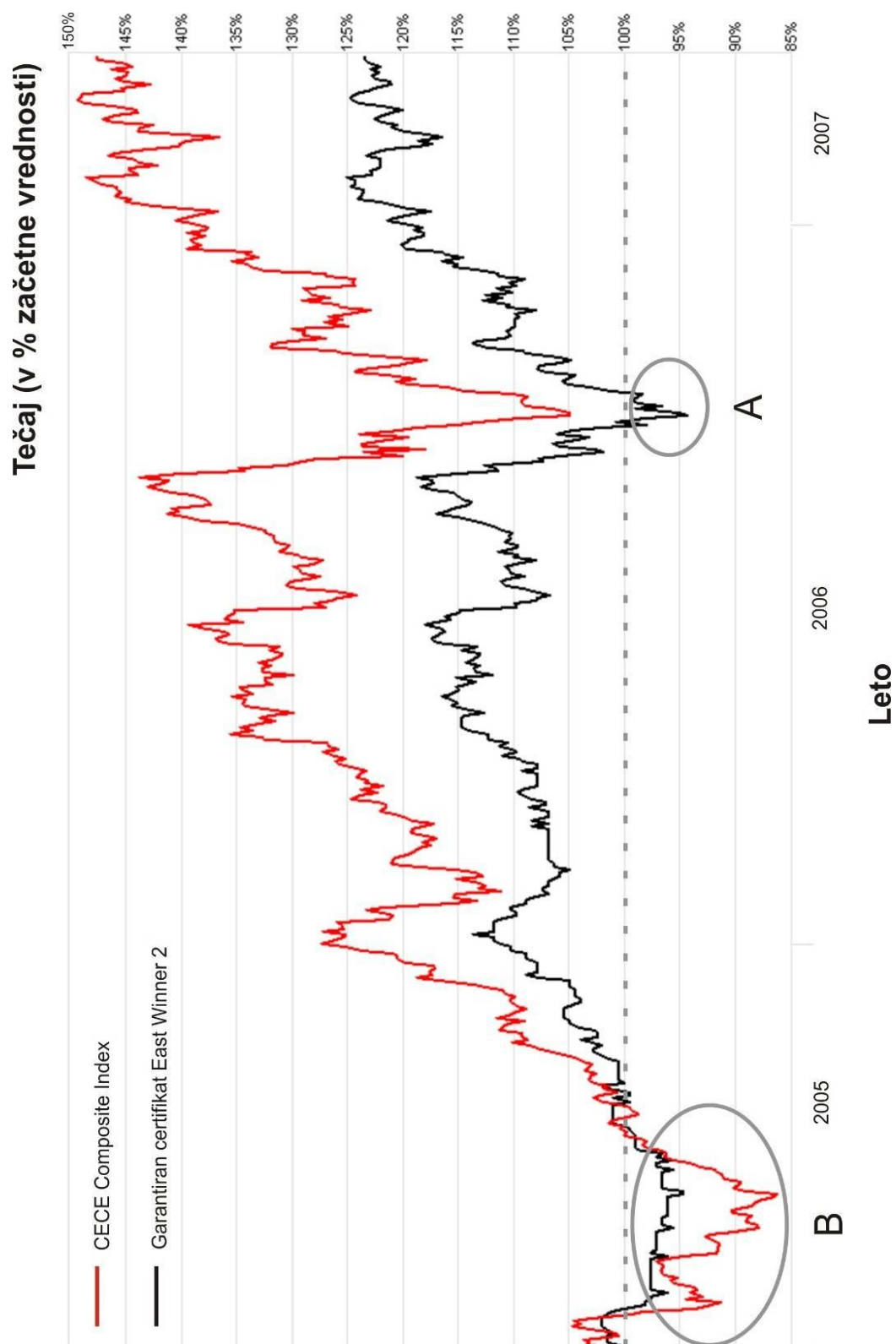
Priloga 1:	Alternativna (tržna) poimenovanja posameznih vrst naložbenih certifikatov	1
Priloga 2:	Gibanje tečaja garantiranega certifikata East Winner 2 in osnovnega instrumenta CECE Composite Index v obdobju od 23.2.2005 do 23.2.2007	2
Priloga 3:	Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo »collar« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument.....	3
Priloga 4:	Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo »airbag« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument.....	3
Priloga 5:	Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo »sprint« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument.....	4
Priloga 6:	Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo obratno zamenljivega certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument	4
Priloga 7:	Sporočilo o prekinitvi objavljanja tečajev strukturiranih proizvodov izdajatelja Lehman Brothers zaradi nezmožnosti zagotovitve borznega trgovanja v skladu s predpisi na dan 15.9.2008	5
Priloga 8:	Izpeljave strukturne oblike enačbe finančnega izida ob zapadlosti	6
Priloga 9:	Primerjava porazdelitve donosov diskontnih certifikatov in osnovnih instrumentov v obdobju od novembra leta 1999 do decembra leta 2008.....	8
Priloga 10:	Obdavčitev določenih vrst naložbenih certifikatov v Švici	9
Priloga 11:	Seznam uporabljenih kratic, okrajšav in simbolov	10

Priloga 1: Alternativna (tržna) poimenovanja posameznih vrst naložbenih certifikatov

Vrsta certifikata	Alternativna (tržna) poimenovanja
»Airbag« certifikat	Fallschirm Zertifikate, Puffer Zertifikate, Protector, Teilschutz Zertifikate
Diskonten certifikat	BLOC (Buy-low-or-cash) certificate, Cap-level Certificate, SALE (Safe-alternative-to-long-equity) Certificate
Garantiran certifikat	Capital-safe Certificate, Capital-protected Certificate (Unit/Note), Lock Certificate, Power-play Certificate, Risk-free Certificate, Safe Return Certificate
Obratno zamenljiv certifikat	Cash-or-share Certificate, EROS (Enhanced-return-or-security) Certificate, GOAL (Geld-oder-Aktien-Lieferung) Anleihe, Hochkuponanleihe, HYPOS (High-yield-performance-or-share) Certificate, STAR (Stock-or-attractive-return) Certificate, TORO (Title-or-return-option) Certificate, TOY (Title-or-yield) Certificate, YES (Yield-Enhanced-Security) Certificate
»Outperformance« certifikat	Accelerated Certificate, Katapult Zertifikate, Springboard Certificate, Power Certificate
»Sprint« certifikat	Double-chance Certificate, Double-performance Certificate, Double-up Certificate, Kick-start Certificate, Korridor Certificate, Runner Certificate, Speed Certificate
Udeležben certifikat	Delta-1 Certificate, Partizipationschein, Partizipation Zertifikate, PERLES (Performance-Linked-to-Equity-Securities), Plain-vanilla Certificate, Tracker (Certificate), X-pert Certificate

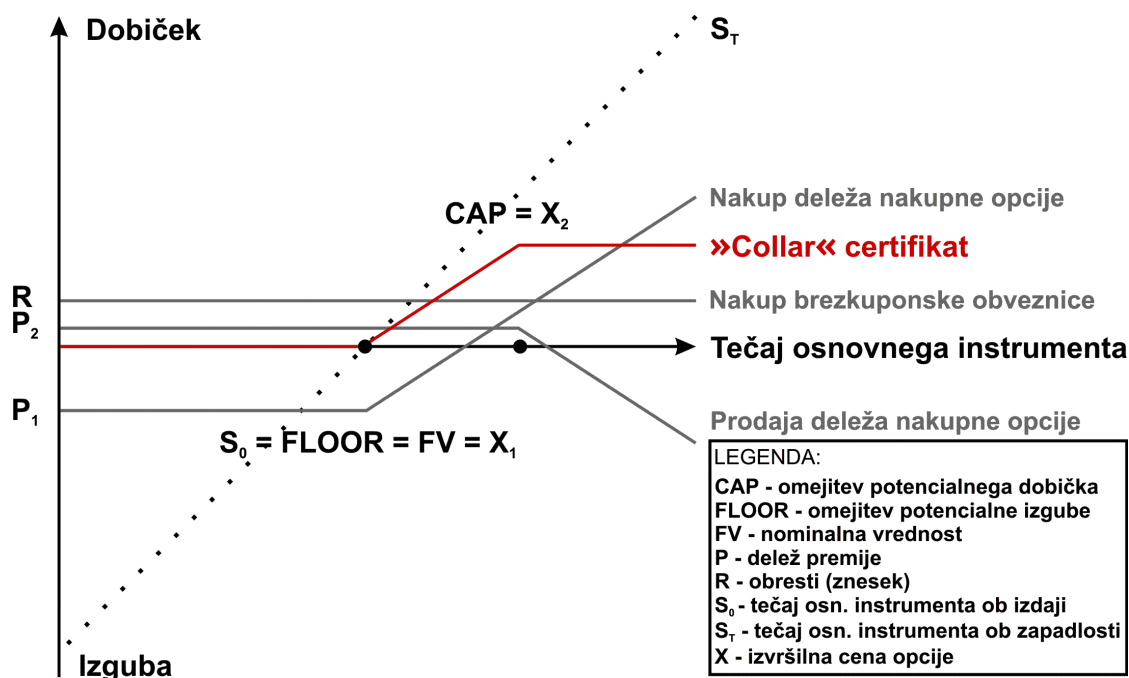
Vir: J. Harengel & S. Scheuble, *Alles, was Sie über Zertifikate wissen müssen*, 2006, str. 21, 27, 64,69, ; S. Burth et al., *Die Bewertung von strukturierten Produkten im Schweizer Markt*, 2000, str. 6; Zertifikateweb, 2008.

Priloga 2: Gibanje tečaja garantiranega certifikata East Winner 2 in osnovnega instrumenta CECE Composite Index v obdobju od 23.2.2005 do 23.2.2007



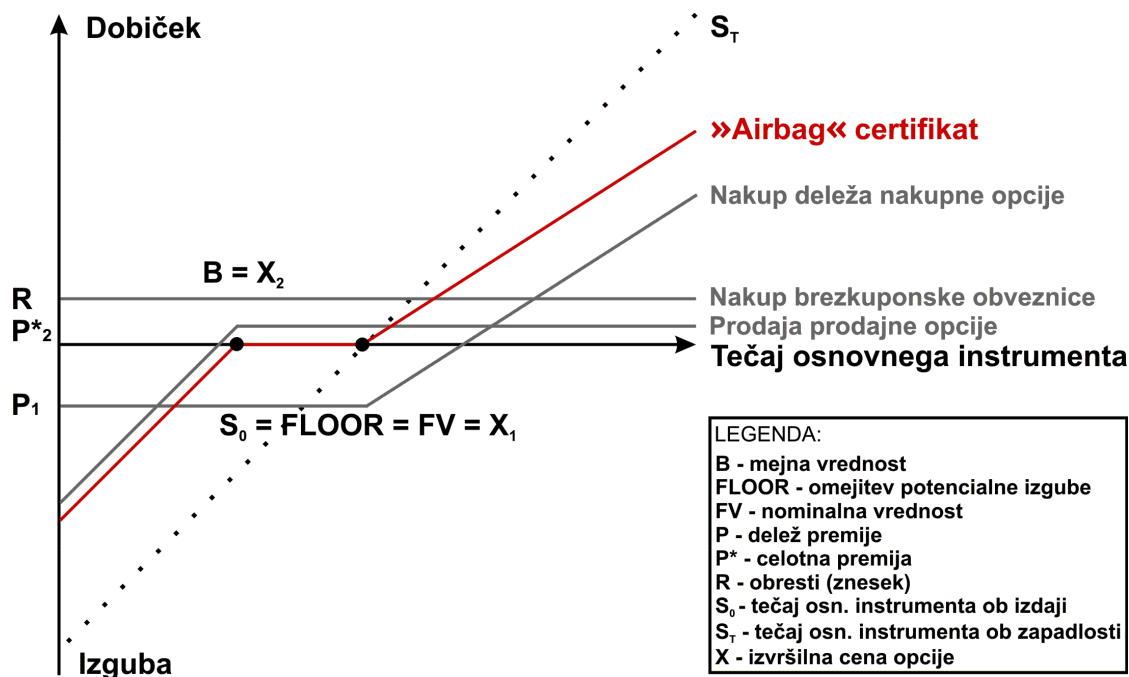
Vir: Wiener Börse, 2009.

Priloga 3: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo »collar« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument

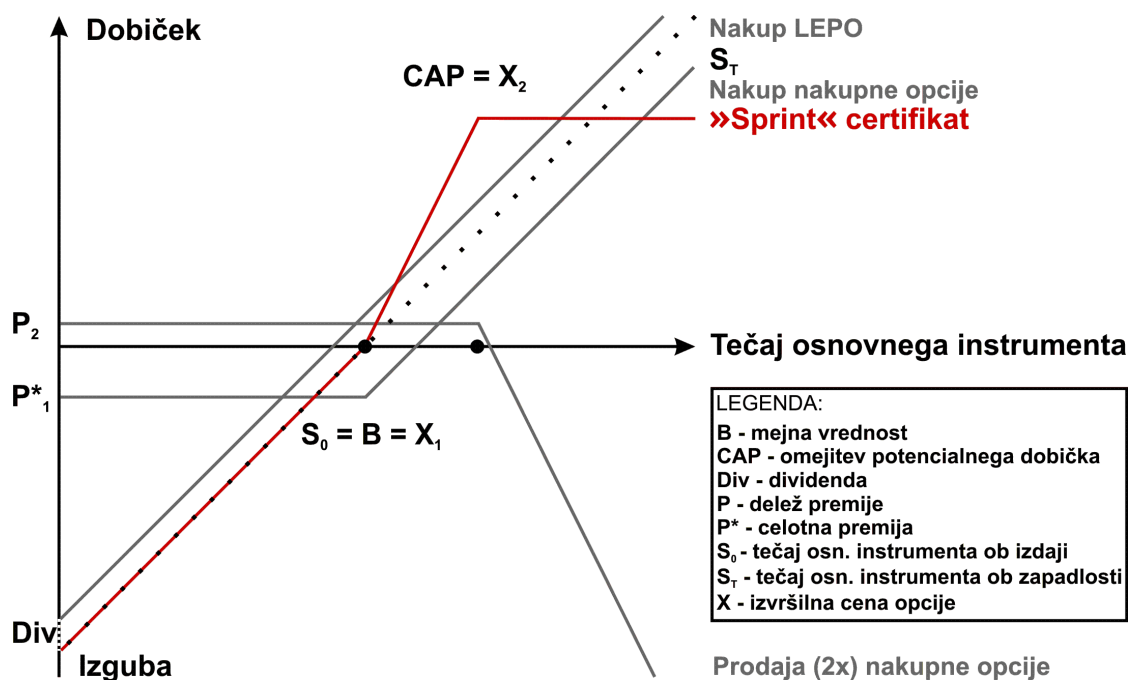


Vir: WGZ Bank, WGZ Garant-Zertifikat mit Cap, 2009c, str. 5.

Priloga 4: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo »airbag« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument

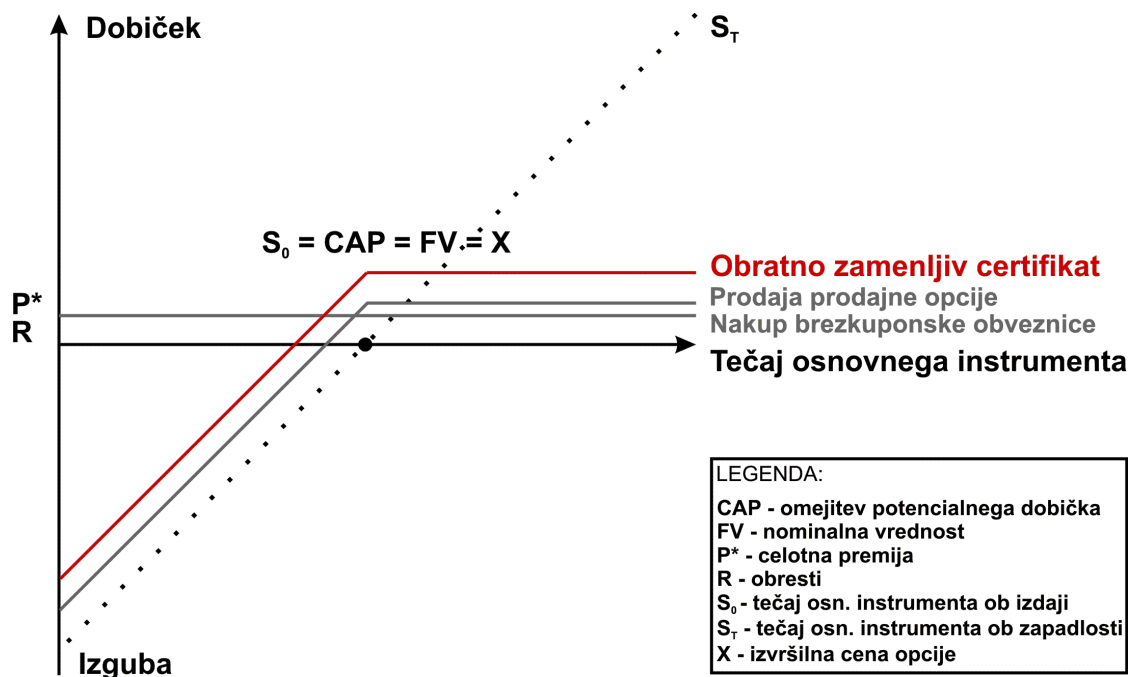


Priloga 5: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo »sprint« certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument



Vir: WGZ Bank, WGZ Sprint-Zertifikate, 2009e, str. 5.

Priloga 6: Finančni izid portfelja, ki posnema strukturo obratno zamenljivega certifikata, ob zapadlosti glede na osnovni instrument



Vir: WGZ Bank, WGZ Aktienanleihe, 2009a, str. 5.

*Priloga 7: Sporočilo o prekinitvi objavljanja tečajev strukturiranih proizvodov izdajatelja
Lehman Brothers zaradi nezmožnosti zagotovitve borznega trgovanja v skladu s predpisi na dan
15.9.2008*



Bekanntmachung

Aussetzung der Preisfeststellung für strukturierte Produkte der nachfolgenden Emittenten,

Lehman Brothers Treasury Co. B.V.,
Lehman Brothers Securities NV,
Lehman Brothers Finance S.A.,

da kein ordnungsgemäßer Börsenhandel gewährleistet ist.

Aussetzung der Preisfeststellung ab:	15.09.2008, 10:05 Uhr
Aussetzung der Preisfeststellung bis:	auf weiteres

Frankfurt am Main, den 15.09.2008

Scoach Europa AG

i. V. Serhiy Lovin

Vir: Scoach Europa, Bekanntmachung, 2008.

Priloga 8: Izpeljave strukturne oblike enačbe finančnega izida ob zapadlosti

Garantiran certifikat (enačba 5 stran 14)

$$\begin{aligned}
 GC_T &= \max\{FLOOR; FLOOR + PF(S_T - FLOOR)\} \\
 &= FLOOR + \max\{0; PF(S_T - FLOOR)\} \\
 &= FLOOR + PF \cdot \max\{S_T - FLOOR; 0\}
 \end{aligned} \quad (1)$$

»Collar« certifikat (enačba 7 stran 16)

$$\begin{aligned}
 CC_T &= \max\{FLOOR; \min\{S_T; CAP\}\} \\
 &= FLOOR + \max\{0; \min\{S_T - FLOOR; CAP - FLOOR\}\} \\
 &= FLOOR + \max\{S_T - FLOOR; \min\{0; CAP - S_T\}\} \\
 &= FLOOR + \max\{S_T - FLOOR; 0\} + \max\{\min\{CAP - S_T; 0\}; 0\} \\
 &= FLOOR + \max\{S_T - FLOOR; 0\} + \max\{-\max\{S_T - CAP; 0\}; 0\} \\
 &= FLOOR + \max\{S_T - FLOOR; 0\} - \max\{S_T - CAP; 0\}
 \end{aligned} \quad (2)$$

»Airbag« certifikat (enačba 9 stran 18)

$$\begin{aligned}
 AC_T &= \min\{S_T + (FLOOR - B); \max\{FLOOR; S_T\}\} \\
 &= FLOOR + \min\{S_T - B; \max\{0; S_T - FLOOR\}\} \\
 &= FLOOR - \max\{B - S_T; -\max\{0; S_T - FLOOR\}\} \\
 &= FLOOR - \max\{B - S_T; 0\} + \max\{0; S_T - FLOOR\} \\
 &= FLOOR + \max\{S_T - FLOOR; 0\} - \max\{B - S_T; 0\}
 \end{aligned} \quad (3)$$

»Outperformance« certifikat (enačba 11 stran 19)

$$\begin{aligned}
 OC_T &= \max\{S_T; S_T + (PF - 1)(S_T - B)^*\} \\
 &= S_T - S_T + \max\{S_T; S_T + (PF - 1)(S_T - B)\} \\
 &= S_T + \max\{0; (PF - 1)(S_T - B)\} \\
 &= S_T + (PF - 1) \cdot \max\{S_T - B; 0\}
 \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned}
 * B + PF(S_T - B) &= S_0 + (1 + (PF - 1))(S_T - S_0) \\
 &= S_0 + S_T - S_0 + (PF - 1)S_T - (PF - 1)S_0 \quad ; \quad B = S_0 \wedge PF = 1 + (PF - 1) \\
 &= S_T + (PF - 1)(S_T - S_0) \\
 &= S_T + (PF - 1)(S_T - B)
 \end{aligned}$$

Prodajni »outperformance« certifikat (enačba 13 stran 21)

$$\begin{aligned}
 SOC_T &= \max \left\{ \max \{B_{UP} - S_T; 0\}; (PF - 1)(B - S_T) + \max \{B_{UP} - S_T; 0\}^{**} \right\} \\
 &= \max \{B_{UP} - S_T; 0\} - \max \{B_{UP} - S_T; 0\} \\
 &\quad + \max \left\{ \max \{B_{UP} - S_T; 0\}; (PF - 1)(B - S_T) + \max \{B_{UP} - S_T; 0\} \right\} \quad (5) \\
 &= \max \{B_{UP} - S_T; 0\} + \max \{0; (PF - 1)(B - S_T)\} \\
 &= \max \{B_{UP} - S_T; 0\} + (PF - 1) \cdot \max \{B - S_T; 0\}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 **B + PF(B - S_T) &= S_0 + (1 + (PF - 1))(S_0 - S_T) \\
 &= S_0 + S_0 - S_T + (PF - 1)S_0 - (PF - 1)S_T \quad ; \quad B = S_0 \wedge B_{UP} = 2 \cdot S_0 \wedge PF = 1 + (PF - 1) \\
 &= 2 \cdot S_0 - S_T + (PF - 1)(S_0 - S_T) \\
 &= (B_{UP} - S_T) + (PF - 1)(B - S_T)
 \end{aligned}$$

»Sprint« certifikat (enačba 15 stran 23)

$$\begin{aligned}
 SC_T &= \min \{M; \max \{2 \cdot S_T - B; S_T\}\} \\
 &= \min \{M; S_T + \max \{S_T - B; 0\}\} \\
 &= S_T + \min \{M - S_T; \max \{S_T - B; 0\}\} \\
 &= S_T - \max \{- (M - S_T); -\max \{S_T - B; 0\}\} \quad ; \quad (6) \\
 &= S_T + \max \{S_T - B; 0\} - \max \{(S_T - M) + \max \{S_T - B; 0\}; 0\}^{***} \\
 &= S_T + \max \{S_T - B; 0\} - 2 \cdot \max \{S_T - CAP; 0\} \\
 &\quad PF = 2 \wedge M = 2 \cdot CAP - B
 \end{aligned}$$

$$*** \max \{(S_T - M) + \max \{S_T - B; 0\}; 0\} = \begin{cases} 2 \cdot (S_T - CAP); & S_T > CAP \\ 0; & S_T \leq CAP \end{cases}$$

Obratno zamenljiv certifikat (enačba 19 stran 27)

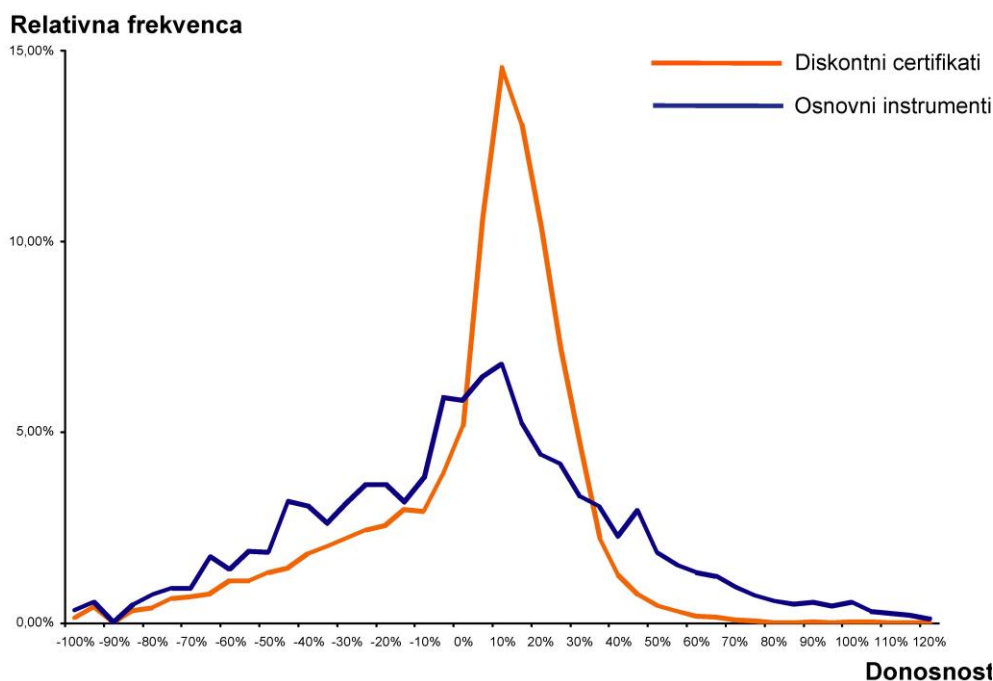
$$\begin{aligned}
 RC_T &= \min \{n_{RC} \cdot S_T; FV\} \\
 &= -\max \{-n_{RC} \cdot S_T; -FV\} \\
 &= FV - \max \{FV - n_{RC} \cdot S_T; 0\} \quad ; \quad n_{RC} = \frac{FV}{CAP} \quad (7) \\
 &= FV - n_{RC} \cdot \max \left(\frac{FV}{n_{RC}} - S_T; 0 \right)
 \end{aligned}$$

Pravila za računanje z maksimumi in minimumi:

- $\max\{-a; a\} = |a|$
- $\min\{a; b\} = -\max\{-a; -b\} \wedge -\max\{a; b\} = \min\{-a; -b\}$
- $\max\{c \cdot a; c \cdot b\} = c \cdot \max\{a; b\}$
- $\max\{a; b\} = c + \max\{a - c; b - c\}$
- $\max\{a; b\} = \max\{b; a\} \wedge \min\{a; b\} = \min\{b; a\}$
- $a + \max\{b; c\} = \max\{a + b; a + c\} \wedge a + \min\{b; c\} = \min\{a + b; a + c\}$
- $\max\{a; b\} + \min\{a; b\} = a + b \wedge \max\{a; b\} - \min\{a; b\} = |a - b|$

Vir: H. Cremers & A. Löhr, *Deskription und Bewertung strukturierter Produkte unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Marktszenarien*, 2007, str. 16, 64-65, 69-70; A. Georgieva, *The Use of Structured Products: Applications, Benefits and Limitations for the Institutional Investor*, 2005, str. 19; Hernandez et al., *The Market and the Pricing of Outperformance Certificates*, 2007c, str. 33-34; Kraft & Trautmann, *Aktuelle Finanzderivate für Privatanleger – Produkte aus dem LEGO-Kasten der Emissionsbanken*, 2001 str. 2, 5-6.

Priloga 9: Primerjava porazdelitve donosov diskontnih certifikatov¹ in osnovnih instrumentov v obdobju od novembra leta 1999 do decembra leta 2008



Vir: Deutsche Bank, *Deutschland Diskont zertifikate Studie*, 2009, str. 5.

¹ V raziskavo je bilo vključenih 12.695 diskontnih certifikatov (na različne osnovne instrumente) izdanih s strani Deutsche Bank po 4. novembru 1999 in z datumom zapadlosti do 23. decembra 2008. Donos osnovnega instrumenta je bil opazovan v času trajanja posameznega diskontnega certifikata

Priloga 10: Obdavčitev določenih vrst naložbenih certifikatov v Švici

Vrsta	Kriterij	Obdavčitev
Udeležbeni certifikat	Klasični osnovni instrument	Celoten donos oproščen davka
	Aktivno ² upravljan osnovni instrument	Popolna obdavčitev celotnega donosa
Diskontni in obratno zamenljivi certifikat	Zapadlost manj kot 1 leto	Celoten donos oproščen davka
	Zapadlost več kot 1 leto	Transparenten
		Netransparenten
		Opcijska komponenta neobdavčena Obvezniška komponenta popolnoma obdavčena
		Popolna obdavčitev celotnega donosa
Garantirani certifikat	Transparenten	Opcijska komponenta neobdavčena
		Obvezniška komponenta popolnoma obdavčena ³
	Netransparenten	Popolna obdavčitev celotnega donosa

Vir: A. Georgieva, *The Use of Structured Product: Applications, Benefits and libitations for the InstitutionallInvestor*, 2005, str. 38-39; H. Zimmermann, *Structured Products: Market Size, Significance for Switzerland, Opportunities and Risks*, 2006, str. 45.

² V kolikor so spremembe osnovnega instrumenta narejene na podlagi vnaprej znanih kriterijev (zapisanih v prospektu), gre za pasivno upravljanje in donos je posledično neobdavčen.

³ Razlike obstajajo glede določitve vrednosti implicitno vsebovane obveznice in časa obdavčitve. Če je (ob izdaji) donos iz naslova kuponov manjši kot polovica celotnega donosa obvezniške komponente, govorimo o t.i. pretežno enkrat obrestovani obveznici (nem. *überwiegend einmalverzinslich Obligation*). Prevladujoč del donosa namreč predstavlja donos iz naslova diskonta oziroma kapitalski donos, ki ni periodične narave. To hkrati zahteva kvartalno prilagoditev obrestne zamenjave (glej poglavje 4.2.2) z namenom upoštevanja spremenjenih razmer na trgu obrestnih mer. Vsebovanje tovrstne obveznice prepoznamo po oznaki IUP (fra. *intérêt unique prédominant*). Glede časa obdavčitve za IUP produkte velja, da je celoten donos obvezniške komponente obdavčen v tistem davčnem obdobju, ko se zgodi prodaja ali produkt zapade. Slednje pri Non-IUP produktih velja le za diskont (kapitalski donos). Kuponi so obdavčeni v tistem davčnem obdobju, ko so izplačani in ni prilagoditve obrestnih zamenjav.

Priloga 11: Seznam uporabljenih kratic, okrajšav in simbolov

ABN AMRO	niz. <i>Algemene Bank Nederland Amsterdamsche Bank Rotterdamsche Bank</i>
AC	»airbag« certifikat
AMEX	ameriška borza (angl. <i>american stock exchange</i>)
ATM	opcija na meji (angl. <i>at-the-money</i>)
B	meja (mejna vrednost) (angl. <i>barrier</i>)
B_{UP}	zgornja mejna vrednost (angl. <i>upper barrier</i>)
BNP	fra. <i>Banque Nationale de Paris</i>
Call	nakupna opcija
CAP	kapica – vrednost tečaja osnovnega instrumenta, ki vzrokuje omejitvi potencialnega dobička (definira maksimalen pozitiven donos)
CBOE	Čikaška opcijska borza (angl. <i>Chicago Options Exchange</i>)
CC	»collar« certifikat
CD	potrdilo o vlogi (angl. <i>Certificate of deposit</i>)
CF	faktor omejitve dobička (angl. <i>cap factor</i>)
DC	diskonten certifikat
div	dividendna donosnost
Div	dividenda
e	eulerjevo število (osnova naravnih logaritmov) $\left[e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n} \right)^n \approx 2,718182... \right]$
EStV	(švicarska) Zvezna davčna uprava (nem. <i>Eidgenössischen Steuerverwaltung</i>)
EU	Evropska Unija
FINRA	agencija za nadzor finančnega sektorja (angl. <i>Financial Industry Regulatory Authority</i>)
FLOOR	dno – vrednost tečaja osnovnega instrumenta, ki vzrokuje omejitvi potencialne izgube (definira maksimalen negativen donos)
FV	nominalna (imenska) vrednost (angl. <i>face value</i>)
GC	garantiran certifikat
GF	faktor garancije (angl. <i>guarantee factor</i>)
IFRI	Mednarodni institut finančnega tveganja (International Financial Risk Institute)
ITM	opcija v denarju (angl. <i>in-the-money</i>)
LEPO	nakupna opcija z nično (nizko) izvršilno ceno (angl. <i>Low Exercise Price Option</i>)
M	maksimalno izplačilo oziroma donos
max	funkcija, ki vrne največji element iz množice elementov (maksimum)
min	funkcija, ki vrne najmanjši element iz množice elementov (minimum)
n_{RC}	število potencialno dostavljenih delnic pri obratno zamenljivem certifikatu
Nr	številka (nem. <i>Nummer</i>)
OC	»outperformance« certifikat
OTC	preko okenca/izvenborzno (angl. <i>Over the counter</i>)
OTM	opcija zunaj denarja (angl. <i>out-of-the money</i>)

P	delež ali večkratnik premije (znesek namenjen nakupu opcije ali prejet znesek od prodaje opcije) – necelo število
P*	premija (angl. <i>premium</i>) – celo število
$PF^{(+/-)}$	faktor udeležbe (pri pozitivnem/negativnem donosu osnovnega instrumenta) (angl. <i>performance factor</i>)
pril	priloga
R	obresti (znesek)
RC	obratno zamenljiv certifikat (angl. <i>reverse convertible</i>)
S	(zaključni) tečaj osnovnega (promptnega) instrumenta (angl. <i>spot price</i>)
SC	»sprint« certifikat
SOC	prodajni (angl. <i>short</i>) »outperformance« certifikat
SPE	družba ustanovljena s posebnim namenom (angl. <i>special purpose entity</i>)
str	stran(i)
SVSP	švicarsko združenje za strukturirane finančne instrumente (nem. <i>Schweizerische Verband für Strukturierte Produkte</i>)
t	poljuben trenutek
T	datum zapadlosti
TC	udeležben certifikat (angl. <i>tracker certificate</i>)
IUP	pretežno enkrat obrestovano (fra. <i>intérêt unique prédominant</i>)
VZH	hamburška potrošniška centrala (nem. <i>Verbraucherzentrale Hamburg</i>)
X	izvršilna cena opcije (angl. <i>exercise price</i>)
ZCB	brezkuponska obveznica (angl. <i>Zero Coupon Bond</i>)
ZDA	Združene države Amerike
ZDDOIFI	Zakon o davku od dobička od odsvojitve izvedenih finančnih instrumentov
∞	neskončno
$\wedge$	... in (hkrati)... (konjunkcija)
$\Leftrightarrow$	... natanko takrat, ko... (ekvivalenca)
$\Rightarrow$	če..., potem...(sledi) (implikacija)