

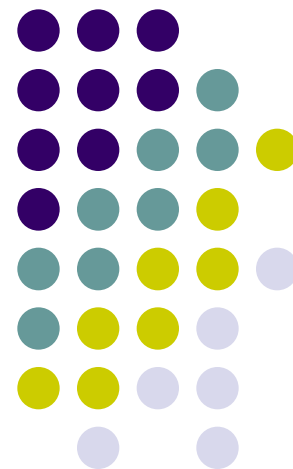
Finančne institucije in trgi

Prof.dr. Aleš Berk Skok, FRM, CAIA

Izvedeni finančni instrumenti:

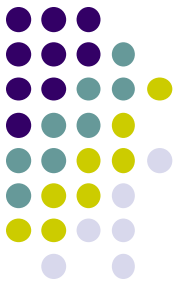
Obrestni izvedeni finančni

Instrumenti - zamenjave



Literatura, na kateri temelji predavanje:

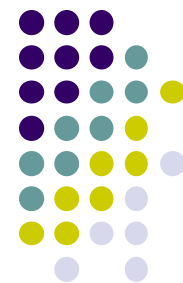
- Madura, 2014 (ch.13, ch. 14 in ch. 15).



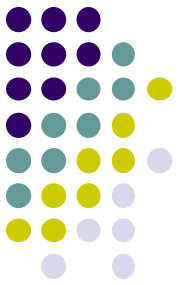
Izhodišče

- ZAMENJAVE:
- Osnovne značilnosti in namen
- Vrste obrestnih zamenjav interest rate swaps
- Tveganja pri uporabi zamenjav
- Vrednotenje zamenjav
- Dejavniki uspešnosti pri uporabi zamenjav
- Obrestna kapica, obrestno dno in ovratnica
- Institucionalni trg

Obrestna zamenjava

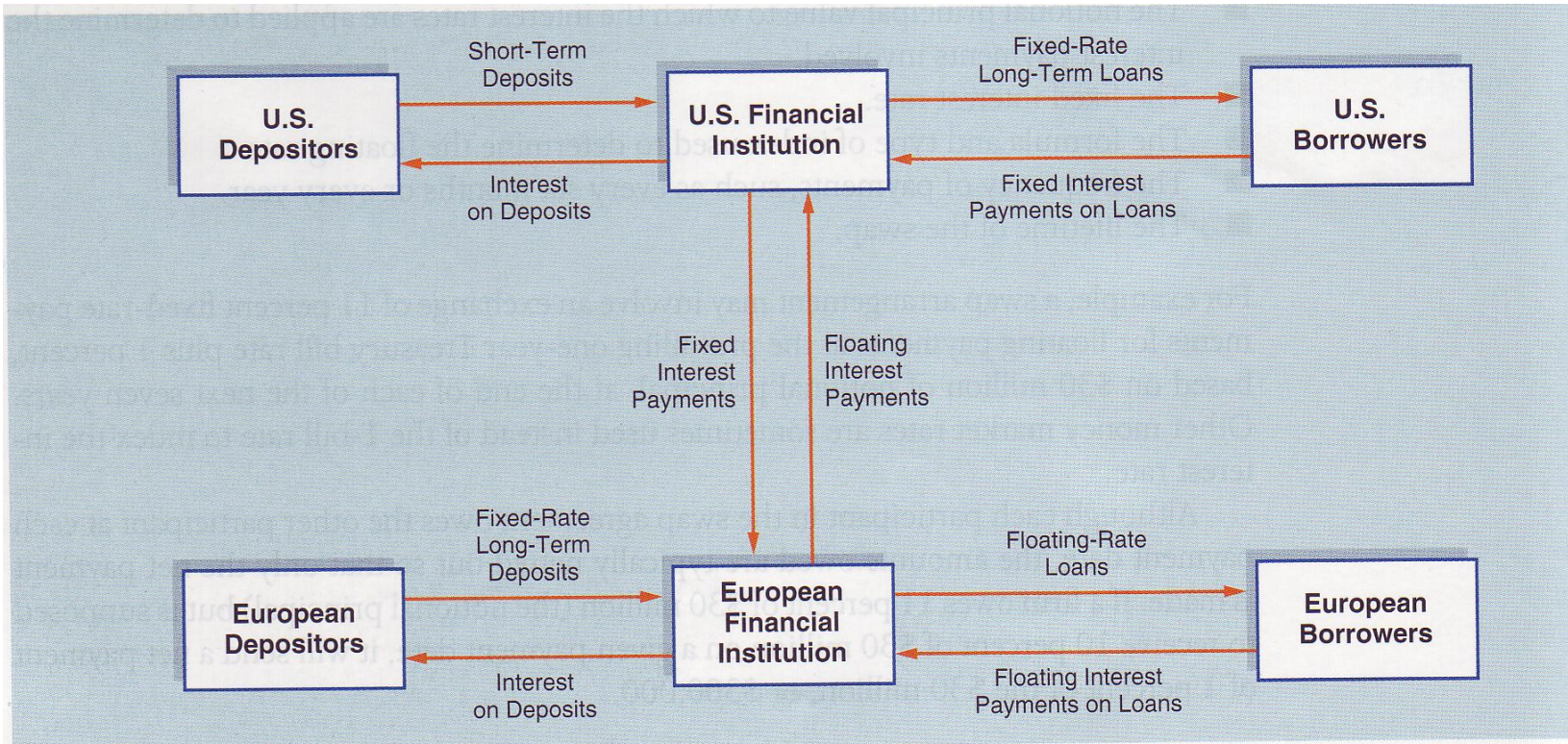


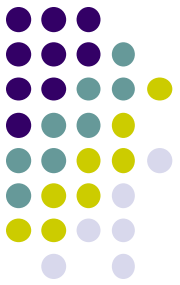
- Obrestna zamenjava (ang. interest rate swap) je dogovor dveh strank o zamenjavi zaporednih plačil obresti.
 - Primer: plačilo, ki je vezano na nespremenljivo obrestno mero (*fixed-rate payments*) je zamenjano za plačilo, ki je vezano na spremenljivo obrestno mero (*floating-rate payments*)
- Osnovni elementi pri zamenjavah, so:
 - Nominalno vrednost (*notional principal*)
 - Nespremenljivo obrestno mero (*fixed interest rate*)
 - Vrsto in formulo izračuna spremenljive obrestne mere
 - Pogostost izplačil
 - Dospelost zamenjave
- Plačila se navadno netirajo
- Zamenjave so le do manjše mere standardizirani, zato večina trga prek okenc
- Obrestne zamenjave so postale priljubljene v 80-tih letih, ko so obrestne mere precej nihale
 - Večina FI je imela več obrestno-občutljivih obveznosti
 - Nekatere FI pa ravno → koristi za oboje!



Obrestna zamenjava (nad.)

Primarni razlog za popularnost trga obrestnih zamenjav so tržne nepopolnosti (*market imperfections*) – posamezniki svoje prihranke vlagajo v lokalne banke...

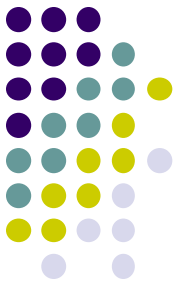




Institucionalni trg

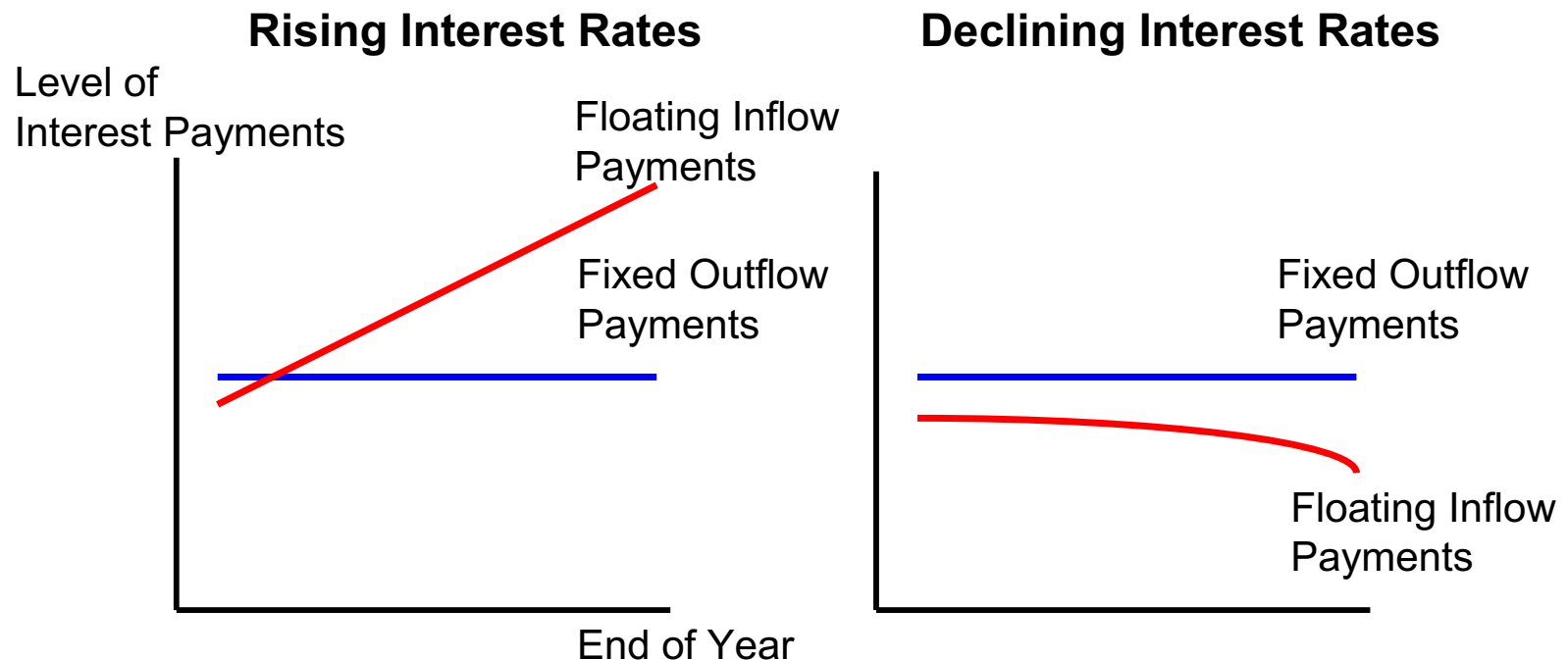
Finančne institucije lahko le posredujejo (morda tudi nudijo poroštvo za kritje kreditnega tveganja), lahko pa so nasprotna stranka v poslu (*dealer*).

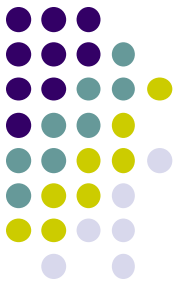
Financial Institution	Participation in Swap Market
Commercial banks	➤ Engage in swaps to reduce interest rate risk ➤ Serve as an intermediary by matching up two parties in a swap ➤ Serve as a dealer by taking the counterparty position to accommodate a party the desires to engage in a swap
S&Ls and savings banks	➤ Engage in swaps to reduce interest rate risk
Finance companies	➤ Engage in swaps to reduce interest rate risk
Securities firms	➤ Serve as an intermediary by matching up two parties in a swap ➤ Serve as a dealer by taking the counterparty position to accommodate a party that desires to engage in a swap
Insurance companies	➤ Engage in swaps to reduce interest rate risk
Pension funds	➤ Engage in swaps to reduce interest rate risk



Vrste obrestnih zamenjav

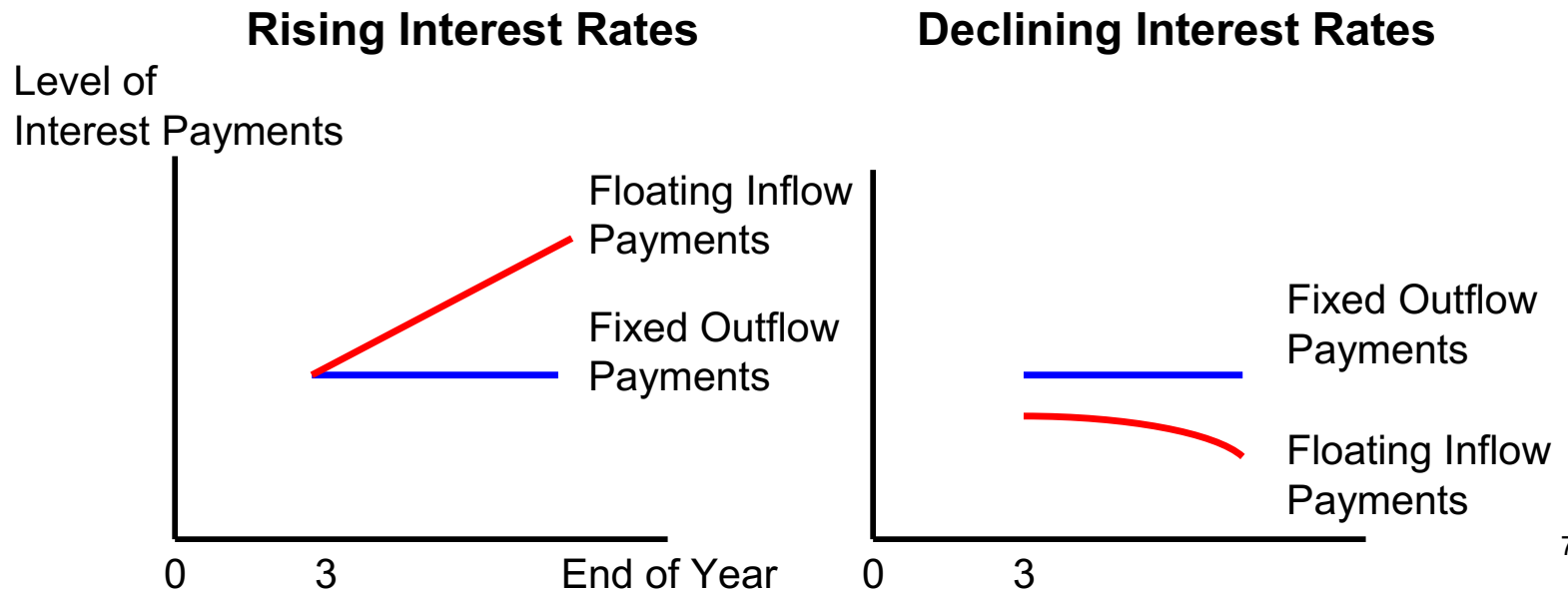
- **Navadna obrestna zamenjava** (*plain vanilla swap; fixed-for-floating swap*)
 - Plačila vezana na nespreminjajočo obrestno mero so zamenjana za plačila (*fixed-rate payments*), vezana na spreminjajočo se obrestno mero (*floating-rate payments*)

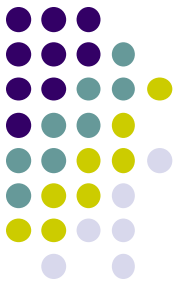




Vrste obrestnih zamenjav (nad.)

- **Terminska zamenjava** (*forward swap*)
 - Pri terminski zamenjavi gre za izmenjavo obrestnih plačil, ki se začnejo šele v prihodnosti.
 - Koristen instrument za finančne institucije, ki pričakujejo večje prihodnje izpostavljenosti spremembam obrestnih mer
 - Nespremenljiva obrestna mera se lahko razlikuje od trenutne nespremenljive obrestne mere

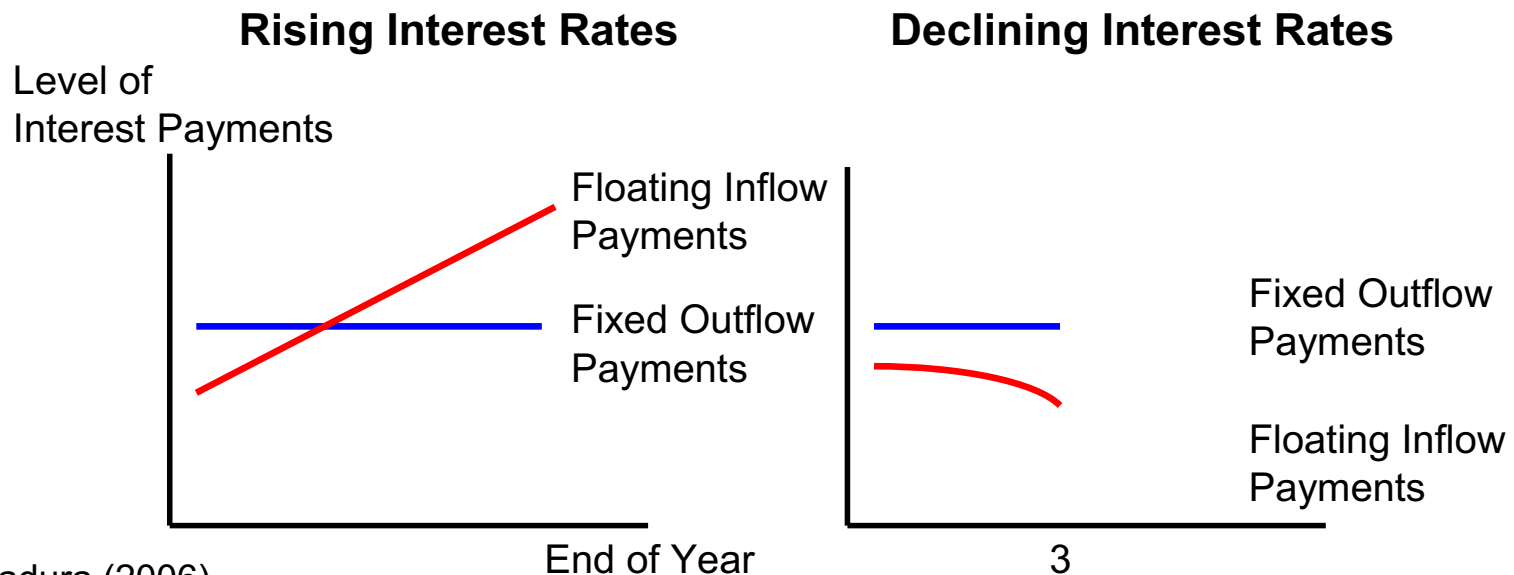


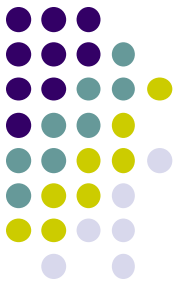


Vrste obrestnih zamenjav (nad.)

- **Odpoklicna zamenjava** (*callable swap*)

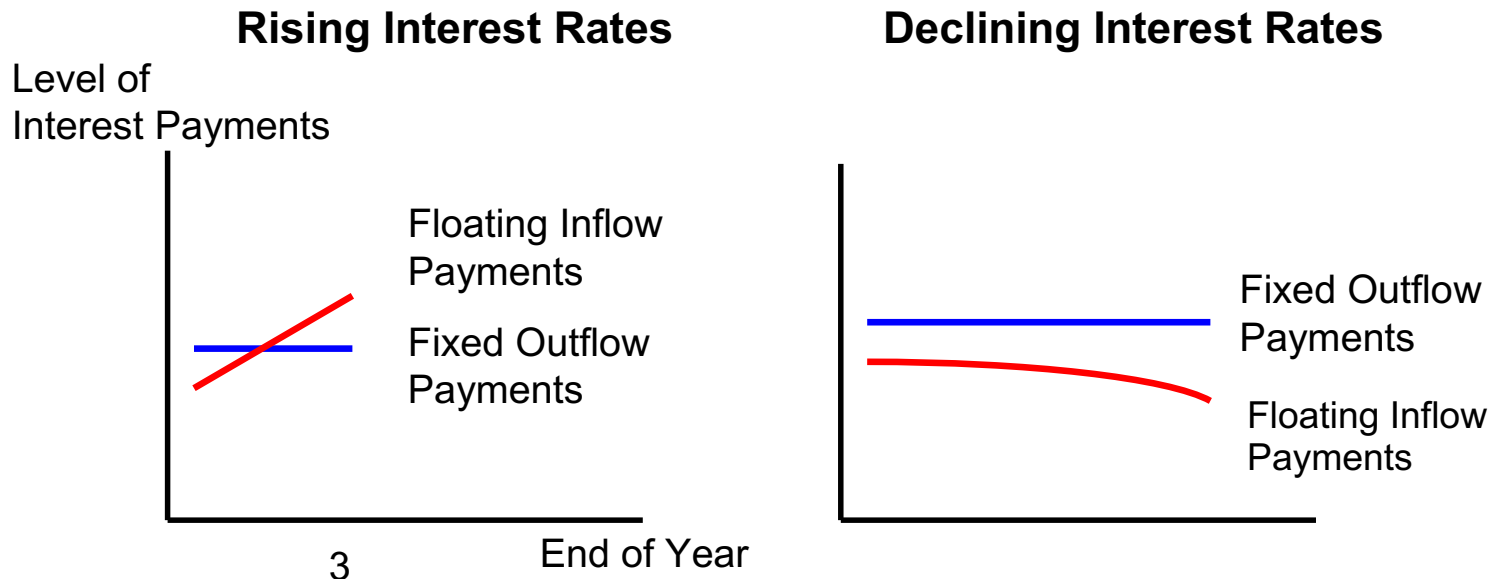
- Odpoklicna zamenjava omogoča stranki, ki plačuje fiksno obrestno mero (*fixed-rate payer*), da prekine zamenjavo
 - Zaščita pred prenizko obrestno mero, ki bi jo prejel
- Plača premijo v obliki višje nespremenljive obrestne mere
- Odpoklicna zamenjava (tako kot ostale, ki sledijo) sodijo med t.i. “**swaptions**” (izraz pride od opcije, ki je vključena v zamenjavo).





Vrste obrestnih zamenjav (nad.)

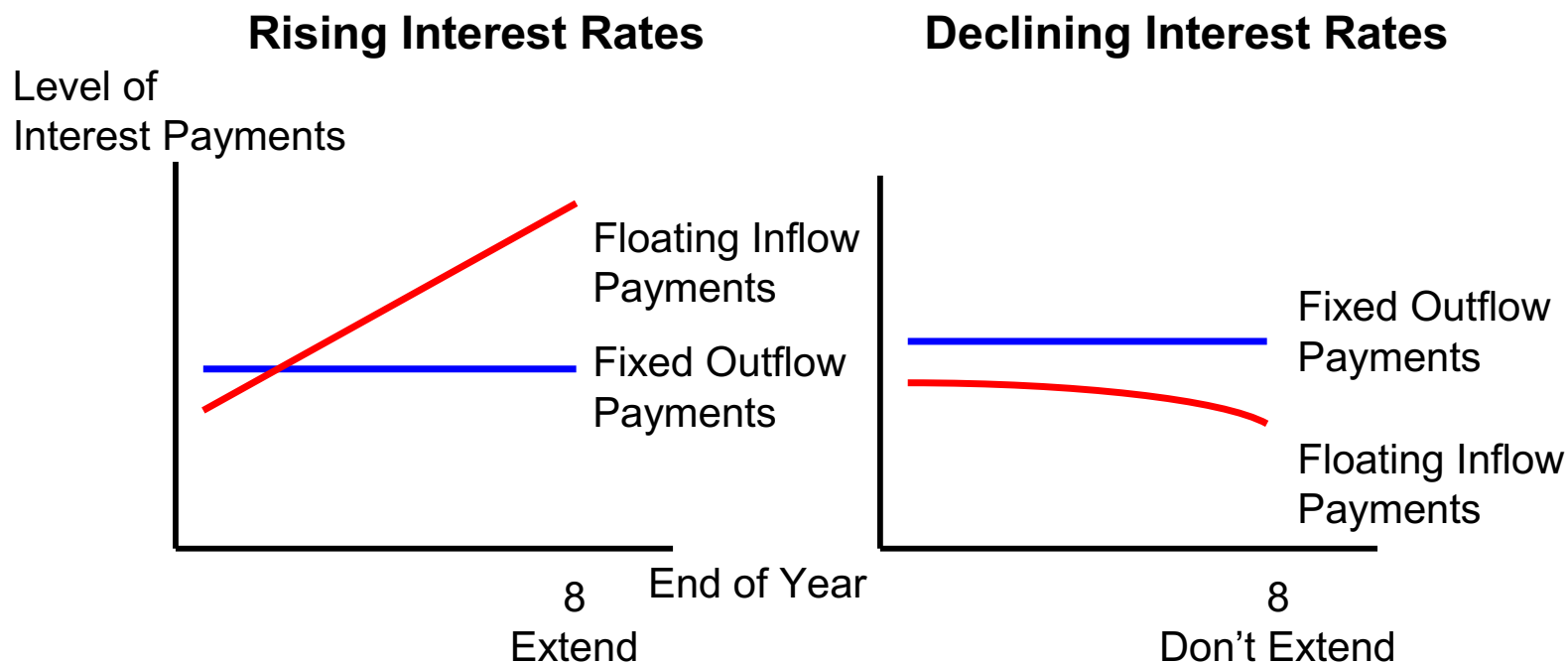
- **Odpovedna zamenjava** (*putable swap*)
 - Odpoklicna zamenjava omogoča stranki, ki plačuje spremenljivo obrestno mero (*floating-rate payer*) prekiniti zamenjavo
 - Zaščita pred previsoko obrestno mero, ki bi jo plačal
 - Floating-rate payer plača premijo v obliki višjega pribitka (višje spremenljive obrestne mere, ki jo plačuje)



Vrste obrestnih zamenjav (nad.)



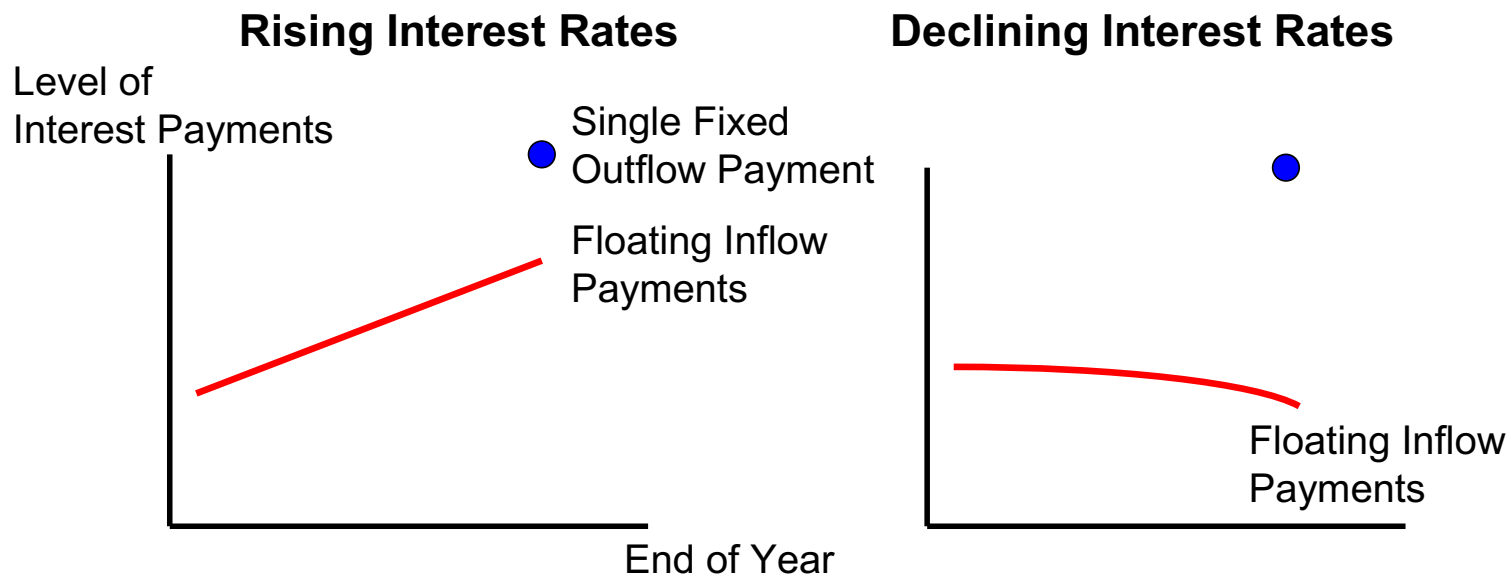
- **Zamenjava z možnostjo podaljšanja** (*extendable swap*)
 - Možnost podaljšanja ima stranka, ki plačuje nespremenljivo obrestno mero, ki za to opcijo plača ustrezno višjo obrestno mero



Vrste obrestnih zamenjav (nad.)



- **Brezkuponska zamenjava za spremenljivo obrestno mero** (*zero-coupon-for-floating swap*):
 - Fixed-rate payer plača fiksne obresti ob zapadlosti
 - Floating-rate payer plačuje v celem obdobju



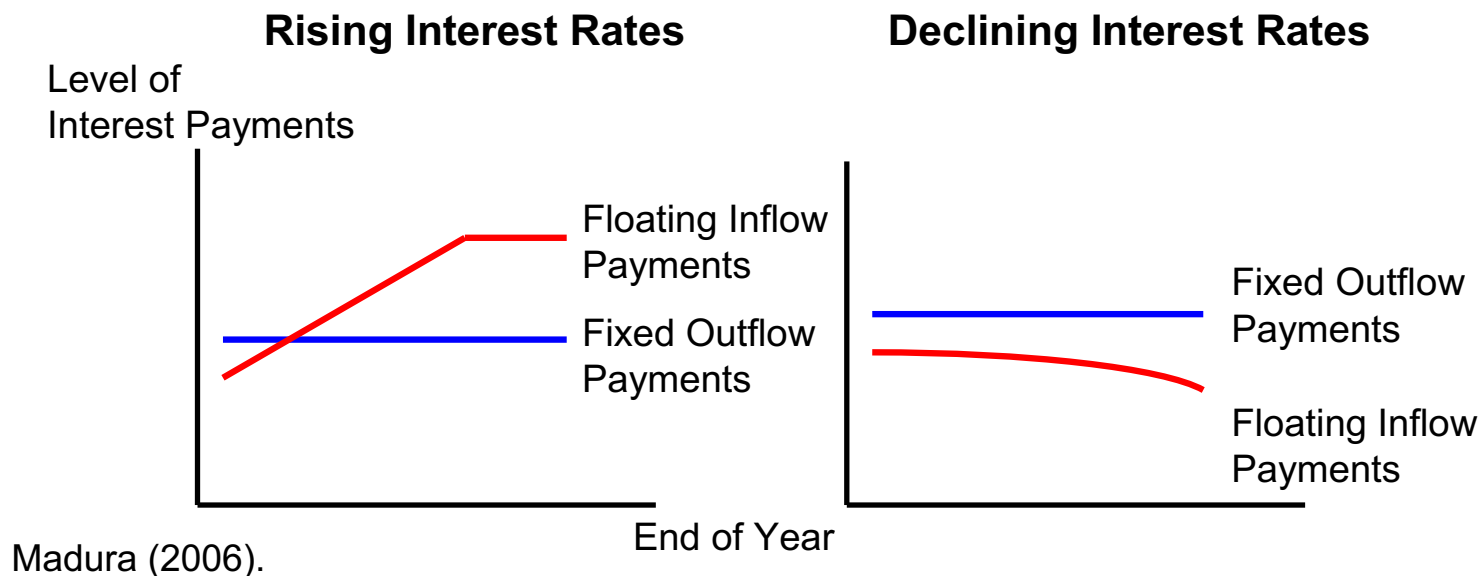
Madura (2006).

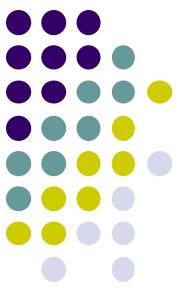
Vrste obrestnih zamenjav (nad.)



- **Zamenjava s kapico** (*rate-capped swap*)

- Pri zamenjavi s kapico gre kot pri navadni zamenjavi za izmenjavo plačil, vezanim na nespremenljivo in spremenljivo obrestno mero, s tem, da so plačila s spremenljivo obrestno mero navzgor omejena
- Floating-rate payer plača premijo
- Fixed-rate payer je še posebej propravljen pristati na kapico, če pričakuje, da se obrestne mere ne bodo povišale (zasluži provizijo)





Vrste obrestnih zamenjav (nad.)

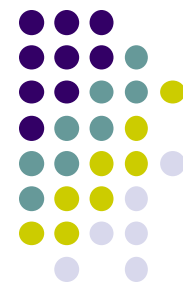
- **Delniške zamenjave** (*equity swaps*)

- Pri delniški zamenjavi gre za obrestno mero, ki je vezana na rast delniškega indeksa
- Za koga primerne? Zavarovalnice in pokojninske sklade, ki upravljajo tako delniška kot obvezniška premoženja

- **Druge vrste zamenjav** – zadovoljevanje različnih potreb

- Največkrat so vezane na druge transakcije (npr. izdajo obveznic)
 - Bolj ugodni pogoji na dolg podjetja s spremenljivo obrestno mero
- FI povezujejo stranke z različnimi potrebami (in po potrebi prevzamejo kreditno tveganje)
- Davčno-ugodna zamenjava (*tax advantage swap*)
 - Zamenjava vezana na prenašanje izgube med leti (*tax loss carryforwards*):
 - Izguba možnosti prenosa izgube v naslednje leto lahko kliče po zamenjavi, pri kateri se dogovori prejem večjega zneska takoj manjših zneskov v nekaj naslednjih letih – na tak način bi podjetje namreč preneslo dobiček iz prihodnjih let na sedajšnji trenutek
 - Podjetje, ki pričakuje veliko izgubo v prihodnosti in velik dobiček letos, se lahko odloči za zamenjavo, ki obvezuje podjetje k plačilu večjega fdelja obresti takoj in manjših zneskov v prihodnje

Vrednotenje obrestnih zamenjav in tveganja pri uporabi



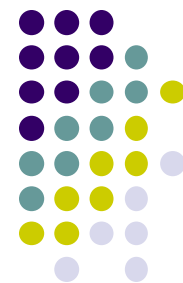
- Vrednotenje zamenjav: pri sklenitvi posla se upoštevajo trenutne obrestne mere in pribitki na morebitna tveganja
- Najpomembnejši so dejavniki, ki vplivajo na obrestne mere (gospodarska rast, inflacija, zadolževanje države oz. fiskalna politika)
- **Tveganje osnove** (*Basis risk*) je tveganje, da se obrestne mera, uporabljena v izračunu ne bo gibala v skladu z spreminjajočo obrestno mero, ki jo iz osnovnega posla kritje ena izmed strank
- **Kreditno tveganje** (*default risk*) je tveganje, da zaradi finančnih težav ena stranka ne do izvaja plačil
 - Kreditno tveganje je omejeno s ustavitvijo plači stranki s finančnimi težavami
- **Deželno tveganje** (*sovereign risk*)

Obrestne kapice, obrestna dna in ovratnice



- **Obrestna kapica (*interest rate caps*)**
 - Nudi plačila (razliko), če tržna obrestna mera prebije zgornjo mejo obrestne mere (*cap*)
 - Plačila v višini preseganja obrestne mere (nad zgornjo mejo)
 - Kupci obrestne kapice so stranke, ki jih visoka obrestna mera prizadene; za to zaščito vnaprej plačajo premijo
 - Poslovne banke opravljajo funkcijo posrednika in trgovca (*dealerja*)
- **Obrestno dno (*ang. interest rate floors*)**
 - Nudi plačila (razliko), če tržna obrestna mera pade pod spodnjo mejo obrestne mere (*floor*)
 - Pomenijo zaščito pred prenizkimi obrestnimi merami, ki jih prejemo; premija!

Obrestne kapice, obrestna dna in ovratnice (nad.)



- **Obrestna ovratnica (*interest rate collars*)**
 - Obrestna ovratnica predstavlja nakup obrestne kapice in hkratno prodajo obrestnega dna
 - Z oblikovanjem ovratnice FI zaščitijo pred naraščajočimi obrestnimi merami
 - S premijo od prodaje obrestnega dna se poravna premija za kapico
 - V primeru, da obrestna mera naraste, kot se je pričakovalo in ostane nad spodnjo mejo, določeno z obrestnim dnom, FI ne izvrši plačil na osnovi obrestnega dna

Globalizacija trga zamenjav



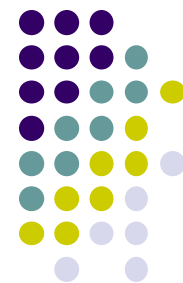
- FI, ki so dejavne mednarodno in multinacionalna podjetja so izpostavljena tveganjem spremembe obrestnih mer
- Zamenjave se izvršujejo v različnih državah in so denominirane v različnih valutah (polovica dolarskih zamenjav – ob enojnem štetju)
- Banke imajo razvejano mrežo podružnic, prek katerih lahko zadostijo svojim strankam
- Omejitev globalnemu trgu zamenjav predstavlja pomanjkanje informacij o udeležencih trga v drugih državah

Globalizacija trga zamenjav (nad.)



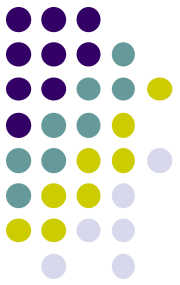
- Valutne zamenjave
 - Poznamo dve temeljni vrsti valutnih zamenjav:
 - Foreign exchange swap (FX swap)
 - Currency swap
 - **FX swap** predstavlja simultani nakup in terminsko prodajo istega zneska v dveh časovnih obdobjih (*spot-forward* ali *forward-forward*).
 - Uporaba: finančne institucije in podjetja, ki imajo potrebe po zagotovitvi finančnih sredstev v določeni valuti
 - Npr. sredstva na računu v EUR, potreba po trimesečnem financiranju v CHF.
 - Dogovori se termin in forward tečaj(a), po katerem(ih) se transakcija izvede.
 - **Currency swap** (mnogo redkejši in dolgoročnejši instrument) je dogovor o zamenjavi valut (glavnice in obresti) po vnaprej določenem deviznem tečaju v določenih časovnih obdobjih
 - Vsebinsko gre za kombinacijo terminskih pogodb
 - Uporabljajo jih predvsem nefinančna podjetja za zaščito pred spremembo deviznega tečaja pri obveznostih iz naslova kuponskih obresti in odplačila glavnice
 - zadaj je teorija primerjalnih prednosti, ko se podjetje lahko relativno ugodneje zadolžuje na nekem trgu
 - Nekaterе valutne zamenjave omogočajo predčasno dospetje (prenehanje izmenjevanja denarnih tokov)

Tveganja pri uporabi valutnih zamenjav



- Tveganje spremembe osnove (*basis risk*): pojavi se, če se vlagatelj ščiti na valuti, za katero ni mogoče dobiti valutne zamenjave.
- Kreditno tveganje (*credit risk*): verjetnost pojava finančnih težav nasprotne stranke
- Deželno tveganje (*sovereign risk*) predstavlja nevarnost, da tuja država spremeni režim konvertabilnosti

CDS trg



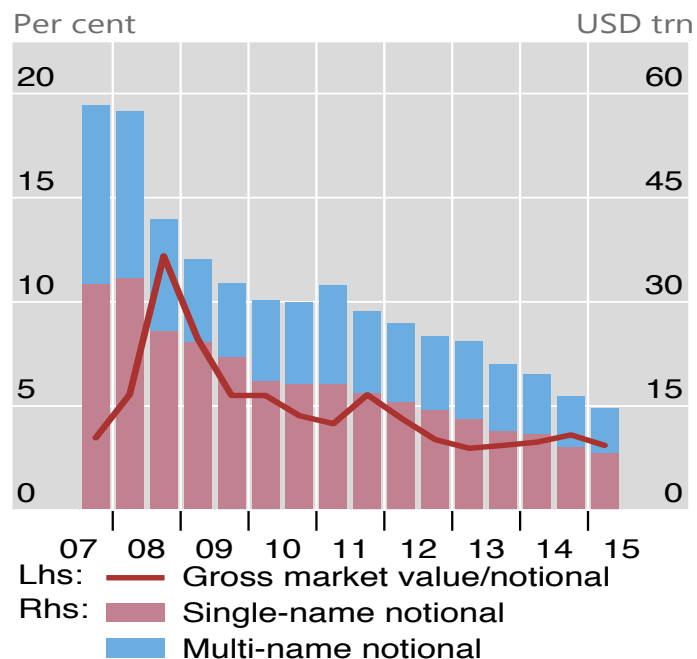
- A **credit default swap** (CDS) can almost be thought of as a form of insurance. If a borrower of money does not repay her loan, she "defaults." If a lender has purchased a CDS on that loan from an insurance company, the lender can then use the default as a credit to swap it in exchange for a repayment from an insurance company.
- A technical way of looking at CDS is a swap contract and agreement in which the protection buyer of the CDS makes a series of payments (CDS fee or CDS spread) to the protection seller and, in exchange, receives a payoff if a credit instrument (typically a bond or loan) experiences a credit event.
- A holder of a bond may "buy protection" to hedge its risk of default. In this way, a CDS is similar to credit insurance, although CDS are not similar to or subject to regulations governing casualty or life insurance. Also, investors can buy and sell protection without owning any debt of the reference entity. These "***naked credit default swaps***" allow traders to speculate on debt issues and the creditworthiness of reference entities. Credit default swaps can be used to create synthetic long and short positions in the reference entity. Naked CDS constitute most of the market in CDS.

Velikost CDS trga

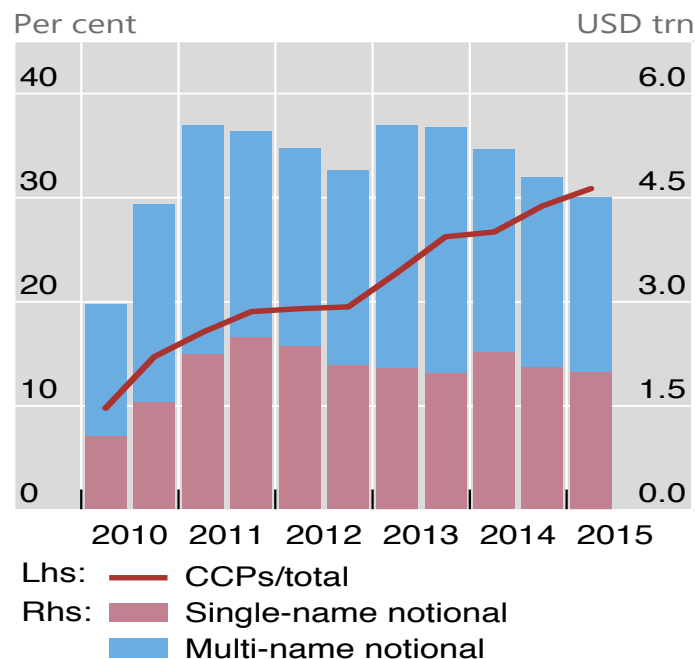


Credit default swaps¹

Notional principal



Notional principal with central counterparties (CCPs)



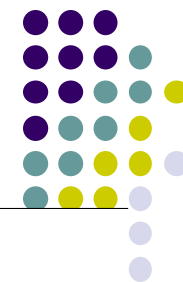


Table 4

Credit default swap market¹

Amounts outstanding, in billions of US dollars

	Notional amounts outstanding									Gross market values		
	H1 2009			H2 2009			H1 2010			H1 2009	H2 2009	H1 2010
	Bought	Sold	Total	Bought	Sold	Total	Bought	Sold	Total			
Total contracts	27,995	27,235	36,046	25,512	24,898	32,693	23,247	22,789	30,261	2,987	1,801	1,666
With reporting dealers	19,237	19,131	19,184	17,702	17,732	17,717	15,776	15,773	15,774	1,476	912	870
With other financial institutions	7,942	7,405	15,347	6,987	6,413	13,400	7,017	6,626	13,643	1,332	792	740
Banks and securities firms	5,618	5,455	11,073	5,115	4,834	9,950	3,937	3,827	7,764	858	496	405
Central counterparties							1,589	1,589	3,178			64
Insurance firms	268	118	386	235	96	331	205	68	273	49	45	33
SPVs, SPCs and SPEs ²	75	37	112	91	68	159	321	201	522	33	29	87
Hedge funds ²	67	59	126	64	38	101	261	400	661	16	7	45
Other financial customers	1,913	1,736	3,649	1,483	1,376	2,859	704	541	1,245	376	216	107
With non-financial customers	816	699	1,516	823	753	1,575	454	390	844	179	97	56
Up to 1 year	3,024	2,917	3,839	2,755	2,683	3,432	2,610	2,600	3,344			
Between 1 and 5 years	17,950	17,685	23,200	16,558	16,340	21,308	15,848	15,710	20,739			
Over 5 years	7,022	6,632	9,007	6,199	5,874	7,952	4,789	4,478	6,179			
Single-name credit default swaps ³	19,057	18,604	24,112	17,599	17,219	21,917	14,487	14,366	18,379	1,953	1,243	993
Multi-name credit default swaps	8,938	8,631	11,934	7,913	7,679	10,776	8,760	8,422	11,882	1,034	559	673
Index products							5,824	5,522	7,614			

Vir: BIS - **Triennial and semiannual surveys**: Positions in global over-the-counter (OTC) derivatives markets at end-June 2010, November 2010.