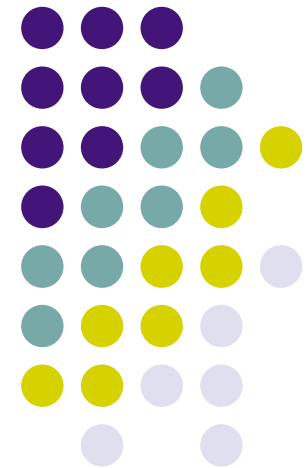


Finančni trgi in institucije

Doc.dr. Aleš Berk Skok, FRM, CAIA

Izvedeni finančni instrumenti: Trg finančnih terminskih pogodb



Literatura, na kateri temelji predavanje:
● Madura, 2006 (ch.13, ch. 14 in ch. 15).

Izhodišče



- TERMINSKE POGODBE: Osnovne značilnosti, namen, vrste in način trgovanja
- Vrednotenje in spremembe cene
- Tveganja pri uporabi terminskih pogodb
- Pravna ureditev
- Institucionalni trg terminskih pogodb

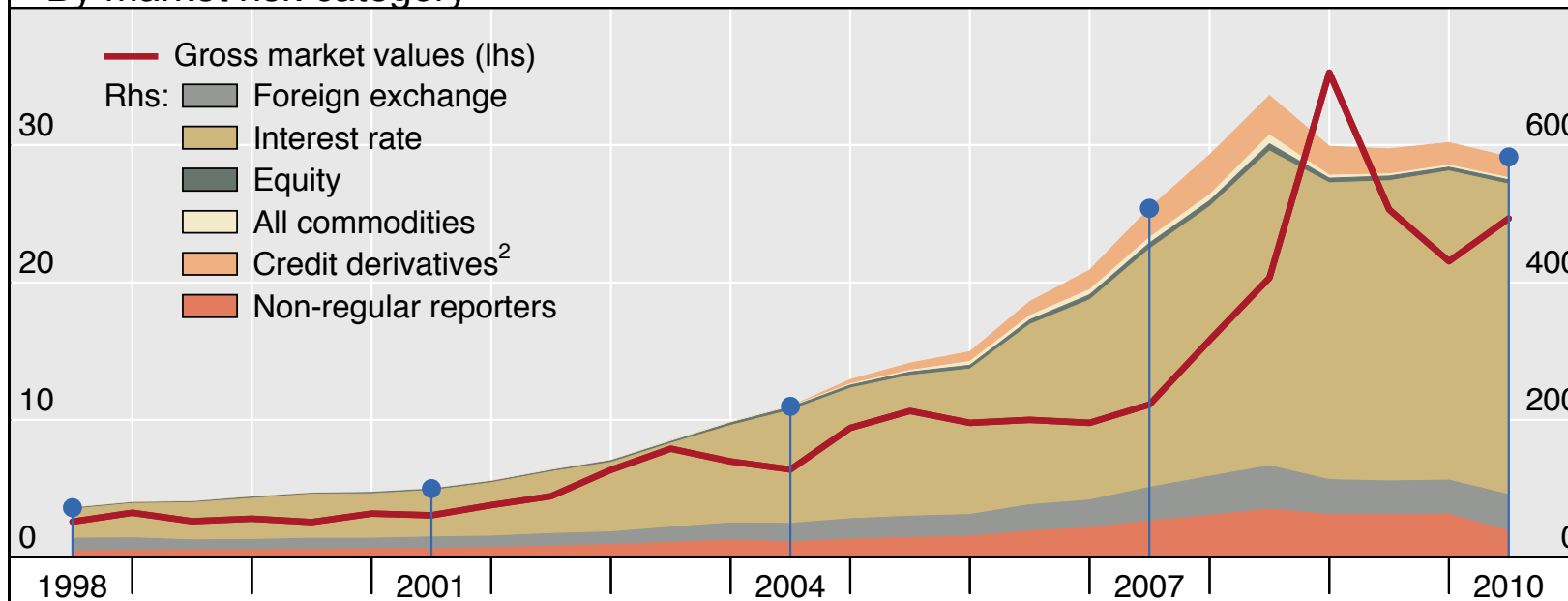


Pomen po vrstah IFI

Global OTC derivatives market

Triennial and semiannual surveys, notional amounts outstanding¹, in trillions of US dollars

By market risk category



¹ Dots mark triennial survey dates and data. ² Data available from end-December 2004.

Source: BIS

Graph 1

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

Pomen po vrstah IFI

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

Global OTC derivatives market¹
Amounts outstanding, in billions of US dollars

	Notional amounts outstanding				Gross market value			
	H2 2008	H1 2009	H2 2009	H1 2010	H2 2008	H1 2009	H2 2009	H1 2010
GRAND TOTAL	598,147	594,495	603,900	582,655	35,281	25,314	21,542	24,673
A. Foreign exchange contracts	50,042	48,732	49,181	53,125	4,084	2,470	2,070	2,524
Outright forwards and forex swaps	24,494	23,105	23,129	25,625	1,830	870	683	925
Currency swaps	14,941	15,072	16,509	16,347	1,633	1,211	1,043	1,187
Options	10,608	10,555	9,543	11,153	621	389	344	411
<i>Memo: Exchange-traded contracts²</i>	<i>254</i>	<i>257</i>	<i>328</i>	<i>386</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
B. Interest rate contracts³	432,657	437,228	449,875	451,831	20,087	15,478	14,020	17,533
FRAs	41,561	46,812	51,779	56,242	165	130	80	81
Swaps	341,128	341,903	349,288	347,508	18,158	13,934	12,576	15,951
Options	49,968	48,513	48,808	48,081	1,764	1,414	1,364	1,501
<i>Memo: Exchange-traded contracts²</i>	<i>52,711</i>	<i>57,733</i>	<i>67,056</i>	<i>69,551</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
C. Equity-linked contracts	6,471	6,584	5,937	6,260	1,112	879	708	706
Forwards and swaps	1,627	1,678	1,652	1,754	335	225	176	189
Options	4,844	4,906	4,285	4,506	777	654	532	518
<i>Memo: Exchange-traded contracts²</i>	<i>4,780</i>	<i>5,305</i>	<i>5,772</i>	<i>5,524</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
D. Commodity contracts⁴	4,427	3,619	2,944	2,852	955	682	545	457
Gold	395	425	423	417	65	43	48	44
Other	4,032	3,194	2,521	2,434	890	638	497	413
Forwards and swaps	2,471	1,715	1,675	1,551				
Options	1,561	1,479	846	883				
E. Credit default swaps⁵	41,883	36,046	32,693	30,261	5,116	2,987	1,801	1,666
Single-name instruments	25,740	24,112	21,917	18,379	3,263	1,953	1,243	993
Multi-name instruments	16,143	11,934	10,776	11,882	1,854	1,034	559	673
Index products				7,614				
F. Unallocated⁶	62,667	62,285	63,270	38,327	3,927	2,817	2,398	1,788
GROSS CREDIT EXPOSURE⁷	5,005	3,744	3,521	3,578
<i>Memo: Exchange-traded contracts^{2, 8}</i>	<i>57,744</i>	<i>63,295</i>	<i>73,157</i>	<i>75,461</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>

Pomen po vrstah IFI (primerjava ... do leta 2005...)



TABLE 19
AMOUNTS OUTSTANDING OF OVER-THE-COUNTER (OTC) DERIVATIVES
BY RISK CATEGORY AND INSTRUMENT
(In billions of US dollars)

Risk Category/Instrument	Notional amounts					Gross market values				
	2003 June	2003 December	2004 June	2004 December	2005 June	2003 June	2003 December	2004 June	2004 December	2005 June
TOTAL CONTRACTS	169,658	197,167	220,058	251,823	270,100	7,896	6,987	6,395	9,243	10,694
Foreign exchange contracts	22,071	24,475	26,997	29,580	31,075	996	1,301	867	1,546	1,141
Outright forwards and forex swaps	12,332	12,387	13,926	15,242	16,031	476	607	308	643	464
Currency swaps	5,159	6,371	7,033	8,223	8,236	419	557	442	745	549
Options	4,580	5,717	6,038	6,115	6,809	101	136	116	158	129
Interest rate contracts	121,799	141,991	164,626	190,502	204,393	5,459	4,328	3,951	5,417	6,698
Forward rate agreements	10,271	10,769	13,144	12,788	13,573	20	19	29	22	29
Interest rate swaps	94,583	111,209	127,570	150,831	163,749	5,004	3,918	3,562	4,903	6,077
Options	16,946	20,012	23,912	27,082	27,071	434	391	360	492	592
Equity-linked contracts	2,799	3,787	4,521	4,385	5,145	260	274	294	498	717
Forwards and swaps	488	601	691	756	1,176	67	57	63	76	89
Options	2,311	3,186	3,829	3,629	3,968	193	217	231	422	627
Commodity contracts	1,040	1,406	1,270	1,443	1,693	100	128	166	169	271
Gold	304	344	318	369	288	12	39	45	32	24
Other commodities	736	1,062	952	1,074	1,406	88	88	121	137	247
Forwards and swaps	458	420	503	558	738	-	-	-	-	-
Options	279	642	449	516	668	-	-	-	-	-
Other	21,949	25,508	22,644	25,913	27,793	1,081	957	1,116	1,613	1,866
Memorandum item: GROSS CREDIT EXPOSURE	-	-	-	-	-	1,750	1,969	1,478	2,075	1,900

Vir: BIS, Quarterly Review, junij 2006.



Table 2

Global OTC foreign exchange derivatives market^{1, 2}

Amounts outstanding, in billions of US dollars

	Notional amounts outstanding				Gross market values			
	H2 2008	H1 2009	H2 2009	H1 2010	H2 2008	H1 2009	H2 2009	H1 2010
Total contracts	50,042	48,732	49,181	53,125	4,084	2,470	2,070	2,524
With reporting dealers	19,665	18,849	18,896	19,920	1,520	892	732	898
With other financial institutions	21,300	21,441	21,445	23,475	1,768	1,066	888	1,084
With non-financial customers	9,077	8,442	8,840	9,731	796	512	449	541
Up to 1 year ³	32,711	30,264	30,614	33,633				
Between 1 and 5 years ³	9,557	9,694	9,712	10,737				
Over 5 years ³	7,774	8,775	8,855	8,755				
US dollar	42,451	40,735	40,921	45,338	3,252	1,961	1,662	2,025
Euro	21,146	20,653	20,364	19,993	1,630	1,032	864	1,121
Yen	12,327	11,436	11,238	11,843	960	531	539	657
Sterling	5,606	6,213	5,929	6,592	753	435	282	287
Swiss franc	3,252	3,072	3,106	3,825	206	103	98	197
Canadian dollar	1,697	1,735	1,858	2,228	130	95	78	100
Swedish krona	1,262	1,255	1,309	1,370	91	54	39	43
Other	12,343	12,366	13,637	15,059	1,145	729	578	617
<i>Memo: Exchange-traded contracts⁴</i>	<i>254</i>	<i>257</i>	<i>328</i>	<i>386</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>

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



IFI vezani na devizni tečaj

TABLE 20A
 AMOUNTS OUTSTANDING OF OTC FOREIGN EXCHANGE DERIVATIVES
 BY INSTRUMENT AND COUNTERPARTY
 (In billions of US dollars)

Instrument/Counterparty	Notional amounts					Gross market values				
	2003 June	2003 December	2004 June	2004 December	2005 June	2003 June	2003 December	2004 June	2004 December	2005 June
TOTAL CONTRACTS	22,071	24,475	26,997	29,580	31,075	996	1,301	867	1,546	1,141
with reporting dealers	7,954	8,660	10,796	11,674	12,059	284	395	247	488	377
with other financial institutions	8,948	9,450	10,113	11,640	12,521	427	535	352	648	470
with non-financial customers	5,168	6,365	6,088	6,266	6,495	286	370	267	413	294
Outright forwards and foreign exchange swaps	12,332	12,387	13,926	15,242	16,031	476	607	308	643	464
with reporting dealers	4,747	4,631	5,818	5,939	6,098	179	233	125	260	173
with other financial institutions	5,133	5,099	5,333	6,162	6,307	193	238	109	243	181
with non-financial customers	2,452	2,657	2,775	3,141	3,626	104	136	75	140	110
Currency swaps	5,159	6,371	7,033	8,223	8,236	419	557	442	745	549
with reporting dealers	1,775	2,273	2,709	3,122	3,098	78	118	85	169	151
with other financial institutions	2,198	2,569	2,816	3,477	3,689	201	252	210	358	248
with non-financial customers	1,187	1,530	1,508	1,623	1,449	141	188	147	218	150
Options	4,580	5,717	6,038	6,115	6,809	101	136	116	158	129
with reporting dealers	1,432	1,756	2,268	2,613	2,863	27	45	38	57	53
with other financial institutions	1,619	1,782	1,965	2,001	2,526	33	45	33	46	42
with non-financial customers	1,528	2,179	1,805	1,502	1,420	42	46	45	55	34

Vir: BIS, Quarterly Review, junij 2006.

Obrestni IFI

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

Table 3

Global OTC interest rate derivatives market¹

Amounts outstanding, in billions of US dollars

	Notional amounts outstanding				Gross market values			
	H2 2008	H1 2009	H2 2009	H1 2010	H2 2008	H1 2009	H2 2009	H1 2010
Total contracts	432,657	437,228	449,875	451,831	20,087	15,478	14,020	17,533
With reporting dealers	165,741	148,152	138,580	132,128	7,099	4,759	3,970	4,548
With other financial institutions	228,003	250,097	275,688	282,027	11,849	9,928	9,313	12,068
With non-financial customers	38,914	38,979	35,607	37,677	1,138	790	736	917
Up to 1 year ²	155,581	159,145	180,007	196,040				
Between 1 and 5 years ²	127,511	128,319	134,312	129,488				
Over 5 years ²	149,565	149,765	135,556	126,303				
US dollar	148,661	154,174	153,373	164,119	11,092	6,473	5,347	7,573
Euro	161,445	160,668	175,790	161,515	5,643	6,255	6,073	7,043
Yen	61,588	57,452	53,855	55,395	927	800	843	980
Sterling	29,204	32,591	34,257	36,219	1,365	1,117	1,038	1,146
Swiss franc	5,088	4,713	4,807	4,650	120	121	128	138
Canadian dollar	2,704	3,227	3,427	4,411	186	141	102	102
Swedish krona	5,082	5,294	4,696	4,461	130	118	99	98
Other	18,885	19,108	19,669	21,061	624	453	389	451
<i>Memo: Exchange-traded contracts³</i>	<i>52,711</i>	<i>57,733</i>	<i>67,056</i>	<i>69,551</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>

Značilnosti in namen terminskih pogodb



- Terminalska pogodba (*financial futures contract*) je standardizirana pogodba, ki zavezuje obe stranki k prihodnji izpolnitvi pogodbe z dobavo določene količine VP po vnaprej določeni ceni
 - Kupec terminske pogodbe VP kupuje, prodajalec terminske pogodbe VP prodaja
- Tržni udeleženci tergujejo iz dveh temeljnih razlogov:
 - **Špekulacija** glede gibanja cene VP v prihodnje
 - Dnevni trgovci (*day traders*) analizirajo trg in skušajo z dnevnimi nihaji upravičiti stroške trgovanja
 - Trgovci z daljšim časovnim horizontom (*position traders*)
 - **Ščitenje** pred neugodnim gibanjem cene VP (*hedgers*) cilj izravnavanje izpostavljenosti na osnovnem instrumentu (obrestni meri, ceni delnice, itd.)

Vrste finančnih terminskih pogodb



- Terminalske pogodbe na obrestno mero oz. obveznice (*interest rate futures; bond index futures*), npr.:
 - T-bills, T-notes, T-bonds futures in Terminalska pogodba na Eurodolarski CD
- Stock index futures
 - Poravnalni dnevi (*settlement dates*) so marec, junij, september in december
- Terminalske pogodbe na posamezne delnice (*single stock futures*)

Način trgovanja



- S terminskimi pogodbami se trguje na organiziranih trgih
 - V ZDA se največ poslov sklene na CBOT (Chicago Board of Trade – ustanovljena leta 1848) in Chicago Mercantile Exchange (CME Group)
 - V Evropi na Eurex 1998 (združitev Deutsche Terminbörse AG in SOFFEX Swiss Options and Financial Futures Exchange)
 - Euronext (2006) – NYSE+Amsterdam+Lizbona+Bruselj+Pariz (prva interkontinentalna borza futuresov in opcij)
- Organizatorji trga (borza) vršijo poravnavo in garantirajo za vse terjatve in obveznosti nasprotnih strank v transakcijah (*clearinghouse*)
- Nadzornika za ameriški in evropsko borzo:
 - ZDA: nadzornik trgovanja je Commodity Futures Trading Commissions (CFTC)
 - Evropa: Federal Financial Supervisory Authority (Bundesanstalt fuer Finanzdienstleistungsaufsicht)
- Elektronsko trgovanje (*electronic trading*)
 - Eurex – izključno telekomunikacijska povezava (trenutno povezanih preko 700 lokacij)
 - Chicago Mercantile Exchange platforma GLOBEX (dopolnjevanje)
 - Trgovati je mogoče kadarkoli, tudi med vikendom
 - Chicago Board Options Exchange je leta 2004 implementiralo popolnoma elektronsko platformo za trgovanje s terminskimi pogodbami



Način trgovanja (nad.)

- Stranke položijo denar na račun z mejnim kritjem (5-18%) pri borznem posredniku (*margin deposits*)
- Terminalske pogodbe so dnevno vrednotene po tržnih cenah - “marked to market”
 - Če se cena giblje v neugodno smer, stranke od posrednika dobijo poziv
- Tržna in limitirana naročila, identično kot pri delnicah ali obveznicah...

						Discount		
	Open	High	Low	Settle	Change	Settle	Change	Open
Sept 2005	93.80	94.05	93.80	94.05	+.28	5.95	-.28	2,519

Madura (2006).

Standardizacija terminskih pogodb



Characteristic of Futures Contract	Treasury Bond Futures	Treasury Note Futures
Size	\$100,000 face value	\$100,000 face value
Deliverable grade	Treasury bonds maturing at least 15 years from date of delivery is not callable; coupon rate is 8%	Treasury notes maturing at least 6.5 years but not more than 10 years from the first day of the delivery month; coupon rate is 6%
Price quotation	In points (\$1,000) and thirty-seconds of a point	In points (\$1,000) and thirty-seconds of a point
Minimum price fluctuation	One thirty-second (1/32) of a point, or \$31.25 per contract	One thirty-second (1/32) of a point, or \$31.25 per contract
Daily trading limits	Three points (\$3,000) per contract above or below the previous day's settlement price	Three points (\$3,000) per contract above or below the previous day's settlement price
Settlement months	March, June, September, December	March, June, September, December

Madura (2006).

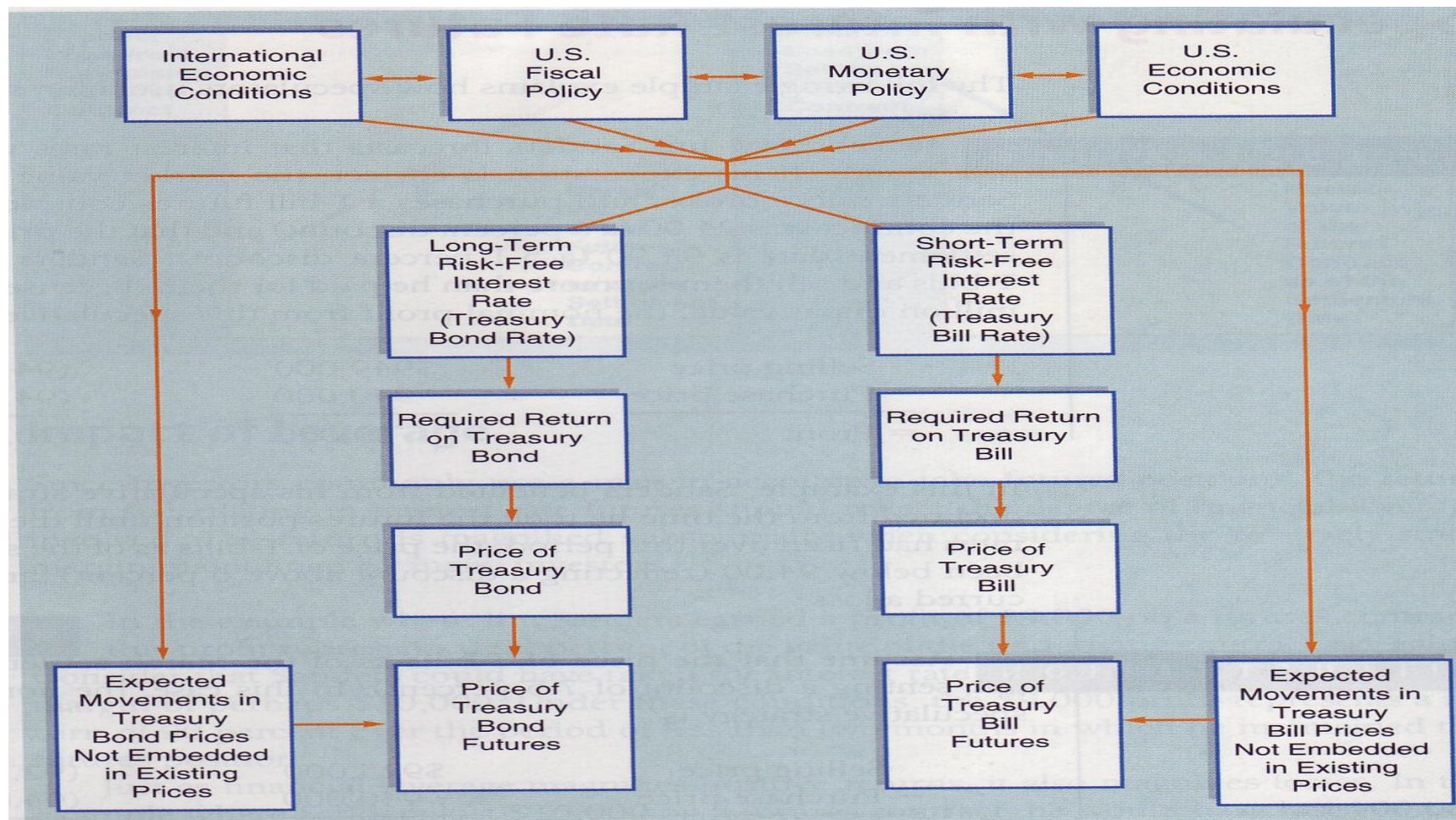
Vrednotenje terminskih pogodb



- Cena terminske pogodbe odseva pričakovano vrednost osnovnega finančnega instrumenta (*underlying security*) ob dospelosti – se spreminja vzporedno
 - Dejavniki, ki vplivajo na cene obeh instrumentov:
 - Trenutna cena osnovnega instrumenta
 - Ekonomske in tržne razmere
 - Primer: T-bill futures – cena odvisna od pričakovane ravni obrestnih mer (če pričakuješ padanje obrestnih mer, kupi T-bill-futures)
 - Vplivi oportunitetnih stroškov:
 - Vlagatelji v terminsko pogodbo na delniški indeks niso upravičeni do dividend
 - ... vendar plačajo bistveno manj za vzpostavitev pozicije!



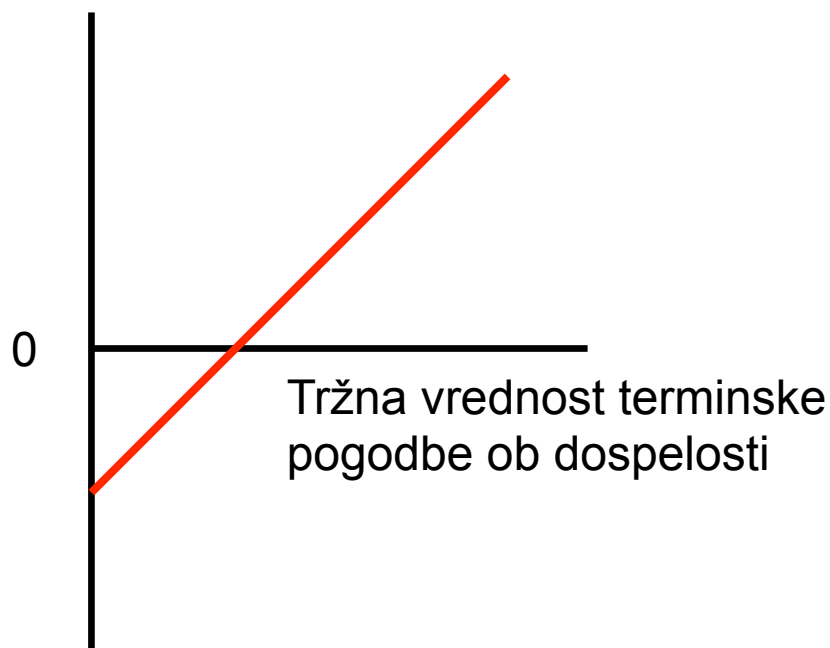
Dejavniki, ki vplivajo na ceno



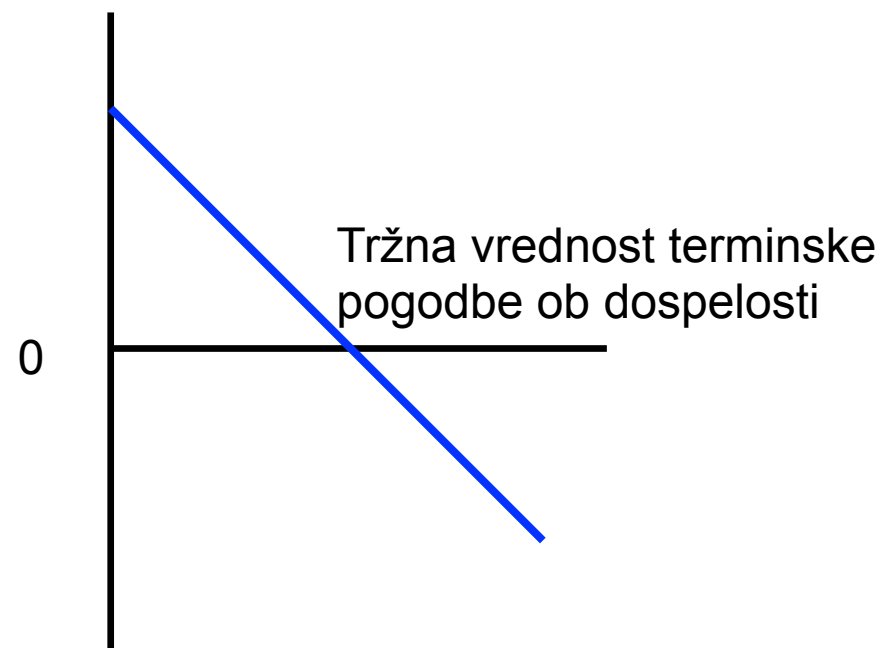


Profil donosa in zadolževanje

Profil donosa nakupa terminske pog.



Profil donosa prodaje terminske pog.



Donose vlagatelji ojačajo z zadolžitvami – uporaba računov z delnim kritjem.

Špekuliranje glede prihodnjega nivoja obrestnih mer



Pričakovanje padca obrestnih mer

→ Nakup terminske pogodbe v februarju na zakladno menico (npr. T-bill) po npr. 94,20 z dospelostjo v marcu. Na dan dospelosti se terminska pogodba prodaja po 94,70. Kakšen dobiček ustvari vlagatelj?

$$\text{Profit} = \$947,000 - \$942,000 = \$5,000$$

Pričakovanje rasti obrestnih mer

→ vlagatelj proda terminsko pogodbo na zakladno menico. Če tečaj v marcu znaša 93,50, vlagatelj ustvari:

$$\text{Profit} = \$942,000 - \$935,000 = \$7,000$$

Zapiranje pozicij



- Zgolj 2 odstotka finančnih terminskih pogodb se ob dospelosti poravnava z osnovnim finančnim instrumentom. Namesto poravnave z npr. obveznico, vlagatelj sklene nasproten posel (*offsetting position*).
 - *Primer: vlagatelj je pred časom kupil T-bond futures po 90-12 (kaj pomeni ta zapis? To ni 90,12!). Danes začetno pozicijo zapre s prodajo terminske pogodbe z isto zapadlostjo (recimo, da to stori po 93-14). Kakšen dobiček ustvari?*

$$\text{Profit} = \$93,437.50 - \$90,375.00 = \$3,062.50$$

Zaščita z uporabo terminskih pogodb



- Finančna institucija, ki ima več ali manj obveznosti kot naložb, ki so vezane na spremenljivo obrestno mero, lahko za zaščito pred obrestnim tveganjem uporabi:
 - Kratko zaščito (*short hedge*)
 - V primeru, da ima več obveznosti s spremenljivo obrestno mero kot naložb npr. proda terminsko pogodbo na npr. obveznico, ki ima podobne značilnosti kot naložbe (tako doseže izravnavanje dobička in izgube na obeh naložbah)
 - Zaščita pred rastjo obrestne mere
 - Dolgo zaščito (*long hedge*)
 - v primeru, da ima več naložb s spremenljivo obrestno mero
 - Zaščita pred padcem obrestne mere
- Izvedeni finančni instrumenti so predvsem priročni na kratek rok (in sicer za zaščito neto izpostavljenosti (*net exposure*)), na dolgi rok pa poskuša uskladiti naložbe in obveznosti
- Terminalske pogodbe imajo simetrične profile donosov, vendar so verjetnostne porazdelitve donosnosti premoženja finančne institucije, ki uporablja zaščito s terminskimi pogodbami, ožje (manjša nestanovitnost)

Terminske pogodbe na obvezniške indekse (*Bond Index Futures*) in navzkrižno ščitenje (*Cross Hedging*)



- Terminalske pogodbe na obvezniške indekse omogočajo trgovanje po vrednosti določenega obvezniškega indeksa.
 - Poravnava mogoča izključno z denarjem (*settled in cash*)
 - CBOT npr. ponuja t.i. **Municipal Bond Index (MBI) futures**. Pogodba je zasnovana na 40 aktivno trgovanih splošnih in projektnih občinskih obveznic.
- Pri navzkrižnem ščitenju uporabimo terminsko pogodbo na nek instrument (npr. T-bond futures) za ščitenje izpostavljenosti na instrumentu podobnih značilnosti
 - Učinkovitost odvisna od stopnje korelacije (medsebojnega gibanja)

Terminske pogodbe na delniški indeks



- Terminalska pogodba na delniški indeks (*stock index futures contract*) omogoča nakup in prodajo borznega indeksa na določen dan v prihodnosti po določeni ceni
 - Datumi poravnave (*ang. settlement dates*) na CME so vedno na tretji petek v marcu, juniju, septembru in decembru
 - Poravnava se vrši izključno v denarju
 - Transakcijski stroški pri trgovanju s terminskimi pogodbami so manjši kot pri trgovanju z delnicami, poleg tega pa je mogoče zavzemati pozicije z manjšim vložkom
 - Institut začasne prekinitve trgovanja, podobno kot za delnice.
- Vrednost terminalske pogodbe določa vrednost osnovnega instrumenta (borznega indeksa) in stroškov držanja pozicije (*cost of carry*) – to so *neto stroški nakupa borznega indeksa*:
 - *Izgubljene dividende, vendar prihranek na obrestih za vzpostavitev transakcije s celotno kupnino (pozicijo v delnicah bi sicer financirali z zadolžitvijo)*
 - *Kako poteka arbitraža, če temu ni tako?!?*
- Vlagatelji spremljajo dejavnike, ki vplivajo na cene delnic...

Terminske pogodbe na delniški indeks



Type of Stock Index Futures Contract	Contract Is Valued As:
S&P 500 index	\$250 times index
Mini S&P 500 index	\$50 times index
S&P Midcap 400 index	\$500 times index
S&P Small Cap index	\$200 times index
Nasdaq 100 index	\$100 times index
Mini Nasdaq 100 index	\$20 times index
Mini Nasdaq Composite index	\$20 times index
Nikkei 225 index	\$5 times index
Russell 2000 index	\$500 times index

Madura (2006).

Kupi terminsko pogodbo na delniški indeks če pričakuješ rast tečajev in obratno...

Ščitenje (*ang. hedging*) s pogodбами na delniški indeks



- S terminskimi pogodбами se lahko ščitimo pred tržnim tveganjem naložbe ali premoženja
 - Kadar pričakujemo padanje delniškega trga (cen delnic), prodamo terminsko pogodbo na delniški indeks in obratno (kupimo, ko pričakujemo rast)
 - Na učinkovitost zaščite vpliva stopnja razpršenosti
 - Primer: verjamemo v pravi izbor naložb, vendar v negotovih razmerah lahko kratka pozicija predstavlja zavetje
- Primernost terminske pogodbe (izpostavljenost istemu tveganju)
- Razmerje zaščite (*hedge ratio*)
 - Večji kot je delež premoženja, ki se ščiti, bolj je vrednost premoženja izolirana od trenutnih tržnih razmer (manj nosi tržnega tveganja)



Uporaba terminskih pogodb

- Dinamična razporeditev naložb (*dynamic asset allocation with stock index futures*)
 - Pri dinamični razporeditvi naložb vlagatelji ob spremembi pričakovanj menjajo izpostavljenost tržnemu tveganju (med tveganimi delnicami in obveznicami).
 - Terminalske pogodbe služijo istemu namenu, pri čemer lahko isti učinek dosežemo z manjšimi transakcijskimi stroški
 - Pozor!: Cene terminskih pogodb niso popolnoma usklajene z indeksom, vendar navadno obstaja visoka stopnje povezanosti (korelacije)
- Indeksna arbitraža (*index arbitrage*)
 - Programirano trgovanje s terminskimi pogodbami in posameznimi delnicami, ki sestavljajo indeks

Terminske pogodbe na posamezne delnice in terminske pogodbe na devizni



- Terminalska pogodba na posamezno delnico (*single stock futures contract*) je pogodba o terminskem nakupu ali prodaji določenega števila delnic nekega podjetja po vnaprej določeni ceni
 - Pojavile so se v 90-tih letih (Eurex), leta 2001 skupna naložba (*joint venture*) Nasdaq Liffe Markets (NQLX), s strani *Nasdaq* in *London International Financial Futures and Options Exchange (LIFFE)*, v ZDA *CBOE* in *CBOT* izvedli skupno naložbo *OneChicago*
 - Velikost pogodbe je 100 delnic
 - Vlagatelji lahko zaprejo pozicijo ali poravnajo v denarju ali z dostavo delnice
- Terminalske pogodbe na devizni tečaj so standardizirane pogodbe o nakupu oziroma prodaji tuje valute
 - Veliko transakcij sklenejo izvozniki in uvozniki, ki ščitijo denarni tok (terjatve do kupcev in obveznosti do dobaviteljev)

Tveganja pri trgovanju s terminskimi pogodbami



- **Tržno tveganje (*market risk*):** nihanje vrednosti finančnega instrumenta glede na spreminjajoče se tržne razmere
- **Tveganje spremembe osnove (*basis risk*):** gibanje vrednosti IFI je drugačno kot gibanje vrednosti osnovnega FI
- **Likvidnostno tveganje (*liquidity risk*):** potencialne cenovne anomalije glede na pomanjkanje trgovanja
- **Kreditno tveganje (*credit risk*):** finančne težave nasprotne stranke v poslu (kdo je to?)
- **Tveganje predplačila (*prepayment risk*):** naložbe, ki jih ščitimo, so lahko predčasno poplačane.
- **Tveganje delovanja (*operational risk*):** izgube zaradi napačno oziroma nepravilno delujočih notranjih kontrol
- **Sistemska tveganje (*systemic risk*)** oz. tveganje okužbe se širi med več institucijami. Reševanje: več razkritji (računovodski standardi od leta 1994 dalje) in zadosten obseg zastave (*collateral*).

Institucionalni vlagatelji na trgu terminskih pogodb



Type of Financial Institution	Participation in Futures Markets
Commercial banks	➤ Take positions in futures contracts to hedge against interest rate risk
Savings institutions	➤ Take positions in futures contracts to hedge against interest rate risk
Securities firms	➤ Execute futures transactions for individuals and firms ➤ Take positions in futures contracts to hedge their own portfolios against stock market or interest rate movements
Mutual funds	➤ Take positions in futures contracts to speculate on future stock market or interest rate movements ➤ Take position in futures contracts to hedge their portfolios against stock market or interest rate movements
Pension funds	➤ Take positions in futures contracts to hedge their portfolios against stock market or interest rate movements
Insurance companies	➤ Take positions in futures contracts to hedge their portfolios against stock market or interest rate movements

Madura (2006).