

**Dr. sc. Tonći Lazibat**

Izvanredni profesor  
Ekonomski fakultet Zagreb

## **ULOGA I ZNAČAJ HEDGINGA U POSLOVNOM OKRUŽENJU**

UDK/UDC: 339.164.4

JEL klasifikacija/JEL classification: F19, G13

Pregledni rad/Review

Primljeno/Received: 26. travnja 2004./April 26, 2004

Prihvaćeno za tisak/Accepted for publishing: 02. lipnja 2004./June 02, 2004

### **Sažetak**

*U radu se objašnjavaju pojam i značaj hedginga kao instrumenta zaštite od poslovnih rizika. U tu svrhu se objašnjavaju mehanizam funkcioniranja terminskog tržišta i osnovne strategije hedginga: dugi hedging; kratki hedging se rabi na primjeru financijskih i realnih roba. Time se želi ukazati na nužnost korištenja terminskih tržišta i hedgiranja i od strane hrvatskih poduzeća u cilju zaštite od komercijalnih rizika i veće konkurentnosti na domaćem i inozemnom tržištu.*

*Ključne riječi: poslovni rizici, terminsko tržište, hedging, promptne cijene, terminske cijene*

### **UVOD**

Poslovanje poduzeća u suvremenim uvjetima poslovanja i procesa globalizacije uključuje brojne rizike. Pojedinci i poduzeća su izloženi rizicima na domaćim i međunarodnim tržištima: od rizika političkih promjena, općeg stanja u zemlji, ratova, izbivanja sukoba, naglih tečajnih promjena, visine kamatnih stopa pa sve do obima proizvodnje nafte i pojedinih prehrambenih proizvoda. Široka lepeza rizika svakako utječe na poslovanje. Stoga su se razvile tehnike koje omogućavaju smanjivanje rizika. U engleskom jeziku taj se pojam naziva hedging i u širokoj je uporabi kao sinonim za uklanjanje rizika. Premda su tehnika terminskog trgovanja i mehanizam funkcioniranja terminskog tržišta identični bez obzira trguje li se realnom ili financijskom robom ili pak uslugom, uspješne tehnike i oblici primjene hedginga u nekom investicijskom ili mirovinskom fondu, banci ili npr. poduzeću koje se bavi trgovinom i preradom nafte, odnosno poduzeću koje se bavi proizvodnjom prehrambenih proizvoda, iziskuju i specijalistička znanja, prije svega u fundamentalnoj i tehničkoj analizi tržišta.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vidi: T. Lazibat i B. Matić, Fundamentalna i tehnička analiza terminskih tržišta, Ekonomski pregled 5/6, Zagreb, 2002.

## 1. POJAM I SVRHA HEDGINGA

Hedging predstavlja skup tehnika i instrumenata kojima je svrha zaštititi se od rizika skoka ili pada cijena predmeta trgovanja. Trgovci koji se koriste hedgingom su hedgeri. Oni koriste terminsko tržište isključivo radi zaštite od rizika skoka ili pada cijena kako bi spriječili gubitak, a ne primarno radi špekuliranja odnosno ostvarivanja profita. Zato je radi razumijevanja hedginga i uspješnog hedgiranja nužno poznavanje terminskog tržišta njegovih zakonitosti i strategija trgovanja.<sup>2</sup>

Hedgeri su pojedinci ili kompanije koje posjeduju ili žele posjedovati promptnu (fizičku) robu (cashcommodity), kukuruz, soju, pšenicu, državne obveznice, dionice, ugljen, itd., a strahuju da bi se cijena robe mogla promijeniti prije nego li je kupe ili prodaju. Općenito, svatko tko želi zaštititi robu na promptnom tržištu od neželjene promjene cijene može rabiti hedging na terminskom tržištu, gdje se u tom slučaju nude odgovarajući terminski ugovori.

Napr., pretpostavimo da prerađivač soje ugovori prodaju sojinog ulja za šest mjeseci proizvođaču hrane. Partneri dogovore trenutnu cijenu iako isporuka i plaćanje neće biti obavljene unutar navedenih šest mjeseci. Prerađivač još ne posjeduje soju koju će preraditi u ulje te može izgubiti novac u poslu ukoliko njezina cijena poraste prije nego li ju kupi. Da bi se osigurao od rizika povećanja cijena, prerađivač može zauzeti drugu poziciju kupnjom terminskog ugovora. Kada dođe trenutak za preradu soje u ulje, on će je kupiti po njevoj trenutnoj cijeni na promptnom tržištu. Ako su cijene doista porasle, terminski ugovori će vrijediti više. Prerađivač će zatvoriti svoju terminsku poziciju tako da proda svoje terminske ugovore, a terminskom dobiti će nadoknaditi u cijelosti ili najvećim dijelom rast promptne cijene. Na taj način će terminski hedge zaštititi profit ostvaren u trenutku izravne prodaje ulja proizvođaču hrane.

Hedging funkcionira na istovjetan način i na financijskim tržištima. Pretpostavimo da bankovni trust planira prodati za dva mjeseca 5-godišnje američke trezorne note (T-nota) kako bi se prikupila sredstva za financiranje obveza. Optimalno bi bilo prodati ih neposredno prije dospijea obveze za dva mjeseca. Međutim, cijena vrijednosnica može do tada pasti. Dobar način osiguravanja od takvog rizika je zauzimanje kratke pozicije prodajom 5-godišnjih T-nota, i to na način da se profitom zarađenim pri zatvaranju terminske pozicije nadoknadi pad vrijednosti T-nota na promptnom tržištu.

---

2 Vidi: T. Lazibat, Terminsko trgovanje - izazov, potreba i "trgovina maglom", TEB, Zagreb, 2002. i T. Lazibat, Psihologija terminskog tržišta - zamke i mogućnosti, TEB, Zagreb, 2003.

Dakako da se tržišta ne kreću uvijek u željenom smjeru. Cijene se mogu kretati prema želji hedgera, a dogodi li se suprotno, gubitak na hedgerovoj terminskoj poziciji će više ili manje nadoknaditi zarada ostvarena na promptnom tržištu.

Hedging funkcionira isključivo iz razloga što promjene terminskih automatski uzrokuju promjene promptnih cijena. Proces isporuke stvara promptno-terminsku vezu. Ta veza je tako čvrsta da se terminske cijene pri isporuci izjednačavaju s promptnim.

Terminski ugovori za većinu fizičkih roba, kao što su napr. žitarice, pretpostavljaju nazočnost sudionika na tržištu, koji će se držati ugovora do isporuke, bez obzira da li se isporuke vrše ili se robe preuzimaju.

U skladu s ostalim ugovornim obvezama, sudionici na terminskom tržištu moraju prethodno ispuniti određene korake unutar određenog vremena prije isporuke, a u skladu s terminskim ugovorom. Na primjer, CBOT terminski ugovor za kukuruz specificira da kakvoća isporuke (klasa) mora biti br. 2 žuti kao nominala i supstituti s odstupanjima koje je odobrila burza. Isporuka financijskih instrumenata mora također udovoljavati specificiranim kriterijima. Poneka američka državna obveznica je pogodna za isporuku ako vrijeme preostalo do isporuke, odnosno vrijeme za opoziv (u slučaju da je obveznica opoziva), njenog terminskog ugovora nije kraće od 15 godina do prvog dana u mjesecu isporuke.

Navedene državne ročnice na terminskom tržištu nazivaju se *cheapest-to-deliver (CTD)*. Budući da svatko tko trguje terminskim obveznicama može uvidjeti da će prodavač isporučiti ekonomski najisplativiji instrument, terminski ugovori za državne obveznice imaju tendenciju trgovanja po CTD cijeni. Stoga financijski hedgeri na tržištu duga u svakom trenutku moraju znati koje izdanje je najjeftinije za isporuku i po kojoj kamatnoj stopi je dotično izdavanje najprikladnije zamijeniti drugim obveznicama ili notama.

Pretvaranje pojedine CTD obveznice ili note u prikladni terminski ugovor iziskuje kompleksan izračun za promptnu obveznicu prikladnu za isporuku. Svi terminski ugovori ne pretpostavljaju fizičku isporuku. Terminski ugovori koji ovise o indeksima kao što su terminski ugovori za stock ili bond indeks, te fizički ugovori kao na primjer za stočnu hranu nazivaju se *cash settled*. Cash settled terminski ugovori kreirani su tako da se mijenjaju s promjenom vrijednosti odgovarajućih indeksa po isteku, osiguravajući na taj način da cijena mjeseca isporuke bude u korelaciji s odgovarajućim indeksom.

Neovisno o tome da li terminski ugovori određeni novčanom ili fizičkom isporukom, promptne i terminske cijene su povezane tržišnim postupkom koji se naziva arbitražom (*arbitrage*), prilikom koje arbitri istodobno kupuju i prodaju istu robu na različitim tržištima koristeći

prednosti nastale zbog razlike u cijenama. Arbitraža, također, produljuje vrijeme do isporuke. Međutim, samo 3 posto svih terminskih ugovora "doživi" isporuku. Umjesto toga većina ih se likvidira prije isteka. Terminalska pozicija se likvidira na način da hedgeri zauzmu novu terminalska poziciju suprotnu od inicijalne. Na primjer, ako hedger zauzme otvorenu poziciju (bude kratak) glede prodaje petosrpanjskog ugovora za pšenicu, on svoju poziciju može likvidirati kupnjom (bude dug) petosrpanjskog ugovora za pšenicu. Drugim riječima, većina terminskih trgovaca koristi terminalska tržišta kao mehanizam upravljanja cijenama, a samo nekolicina njih vrši ili preuzima stvarnu isporuku.

Trgovci arbitri svojim postupcima osiguravaju sklad između cjenovnog odnosa promptnog i terminskog tržišta. Pouzdan cjenovni odnos olakšava hedgerima korištenje terminskog tržišta kao efikasnog cjenovnog mehanizma. Ako su promptne cijene više od terminskih, ili obrnuto, aktivni trgovci kupuju jeftinije instrumente a prodaju skuplje. Čineći to ostvaruju profit bez rizika. S obzirom da mnogi trgovci nastoje kapitalizirati razlike u cijenama, njihove akcije imaju neto efekt vraćanje cijena "u red". Ta trgovačka praksa je nužna da bi se zaštitio pouzdan odnos između promptnog i terminskog tržišta. Arbitraža, doista, osigurava približavanje baze nuli s protokom vremena do isteka. Bez ovakvih aktivnosti bilo bi hedgerima nemoguće osloboditi se neželjenog rizika, jer terminalska ugovor može imati neznatnu, odnosno nikakvu cjenovnu korelaciju u odnosu na promptno tržište.

## 2. OSNOVNE STRATEGIJE HEDGINGA

Hedging s terminskim ugovorima je proces koji se sastoji od dva koraka. Ovisno o hedgerovoj izloženosti riziku na promptnom tržištu, on će prodati ili kupiti terminalska ugovor. Sljedeći je korak da hedger mora izravnati otvorenu poziciju prije isteka terminskog ugovora zauzimanjem nove pozicije suprotne od inicijalne. Obje pozicije, otvorena i zatvorena, moraju sadržavati istu robu, isti broj ugovora i mjesec isporuke.

Inicijalna pozicija koja uključuje prodaju terminskog ugovora kreira kratki hedge, a pozicija koja uključuje kupnju terminskog ugovora kreira dugi hedge. Institucije i pojedinci koriste kratki hedge kao privremenu zamjenu za kasniju prodaju robe na promptnom tržištu. Svrha kratkog hedga je osiguravanje prodajne cijene. U slučaju vrijednosnica s fiksnim prihodom, kao što su to američke državne obveznice, kratki hedge ne osigurava samo cijenu već i prinos zbog korelacije cijena/prinos između cijene i kamatnjaka. Dugi hedge omogućava tvrtkama koje planiraju kupnju fizičke robe u budućnosti da ustanove fiksnu kupovnu cijenu.

Sljedeći primjeri ilustriraju dugi i kratki hedge. Radi jednostavnijeg razumijevanja osnovica nije uzeta u razmatranje, osim kod kratkog hedga za soju. Kako se pokazuje u tom primjeru, promjena osnovice utječe na

hedgerovu osnovnu cijenu. Stoga trgovci moraju uključiti analizu baze u svaku stvarnu transakciju. Primjeri također ne obuhvaćaju proviziju i troškove transakcije.

## 2.1. Kratki hedging za zaštitu od pada cijena obveznica

Zamislimo primarnog dealera s državnim vrijednosnicama koji je upravo kupio \$ 1 milijardu američkih državnih obveznica po cijeni od 99-00 prije izvršenja njegove posredničke uloge u prodaji obveznica na malo. U tom slučaju kamatne stope mogu porasti što bi dovelo do pada cijena obveznica. Da bi smanjio izlaganje riziku, dealer kreira kratki hedge prodajom 10 000 prosinačkih obveznica po cijeni od 83-00.<sup>3</sup> Kako je i očekivao, kamatnjaci rastu što dovodi do pada vrijednosti obveznica na promptnom tržištu za \$ 90 milijuna na 90-60. Međutim, fond manager kompenzira dio pada dobitkom svoje terminske pozicije. Početna terminska pozicija je prodaja. Da bi zatvorio poziciju fond manager kupuje jednak broj terminskih ugovora po nižoj cijeni od 75-00.

	Promptno tržište	Terminsko tržište
Rujan	Drži \$ 1 mrd. državnih obveznica po cijeni 99-00, ukupno \$ 990 mil.	Prodaje 10 000 prosinačkih ugovora po cijeni 83-00, ukupno \$ 830 mil.
Studeni	Tržišna vrijednost pada na 90-00, ukupno \$ 900 mil.	Kupuje 10 000 prosinačkih ugovora po cijeni 75-00, ukupno \$ 750 mil.
Rezultat	Gubitak \$ 90 mil.	Dobitak \$ 80 mil.

Kako je terminska pozicija proizvela dobitak, gubitak na promptnom tržištu je skoro u cijelosti pokriven. Rezultati ovakvog hedga su mogli biti i bolji "podešavanjem" terinskih ugovora korištenih u osiguravanju pozicija na promptnom tržištu. Da bi kompenzirali velik pad dolarske vrijednosti promptnih obveznica u odnosu na pad terminskih cijena, hedgeri vrijednosnica s fiksnim prihodom obično koriste *weighted hedge*. Pri whited hedgeu za državne obveznice jedan od načina da se "od oka" procijeni broj terminskih ugovora potrebnih za efikasnu zaštitu je množenje konverzacijskog faktora za državne obveznice s neto vrijednosti terminskog

3 Kotacija 83-00 znači da ugovor vrijedi 83 posto od \$ 100 000 (veličina terminskog ugovora za američke državne obveznice), odnosno \$ 83 000. Američke obveznice (T- bonds) i pripadajući terminski ugovori izraženi su u bodovima (*points*) i 32-im dijelom boda, tako npr. 150-24 predstavlja 150 24/32 ili u decimalnom 150,75. Za T-bonds terminski ugovor, 1 bod predstavlja \$ 1000, stoga cijena od 150-24 predstavlja \$ 150 750.

ugovora. Uzmimo da konverzijski faktor za obveznice s dospjećem 15 kolovoza, 2027. iznosi 1,2495.

$$\begin{aligned} \text{Broj terminskih ugovora} &= 1,2495 \times (\$ 1 \text{ mrd} / \$ 100 \text{ 000}) \\ &= 1,2495 \times 10 \text{ 000} \\ &= 12 \text{ 495} \end{aligned}$$

Pretpostavimo da, u navedenom primjeru portfolio menager zaokružuje 12495 na niži iznos 12 000. Uzmemo li iste okolnosti kao i u prethodnom primjeru vidimo da se rezultati postignuti korištenjem weighted hedgea značajno razlikuju.

	Promptno tržište	Terminsko tržište
Rujan	Drži \$ 1 mrd. državnih obveznica po cijeni 99-00, ukupno \$ 990 mil.	Prodaje 12 000 prosinačkih ugovora po cijeni 83-00, ukupno \$ 996 mil.
Studeni	Tržišna vrijednost pada na 90-00, ukupno \$ 900 mil.	Kupuje 12 000 prosinačkih ugovora po cijeni 75-00, ukupno \$ 900 mil.
Rezultat	Gubitak \$ 90 mil.	Dobitak \$ 96 mil.

Prednost korištenja weighted hedgea je evidentna. Portfolio manager nije samo kompenzirao gubitak vrijednosti državnih obveznica od \$ 90 milijuna, već je i ostvario neto profit od \$ 6 milijuna. Naravno, hedging je obrambena strategija koja nije usmjerena ka ostvarenju neto profita, što je to slučaj u ovom primjeru. Međutim, primjer pokazuje kako terminski hedge može ublažiti rizik držanja američkih državnih vrijednosnica.<sup>4</sup>

## 2.2. Kratki hedging za zaštitu od pada cijene soje

Uporabom terminskih ugovora farmerima se daje prilika da na osnovu sezonskih cijena odrede cijene uroda mnogo prije žetve. Promptne cijene soje i kukuruza najviše su tijekom lipnja i srpnja, a najniže u listopadu i studenom. Kratki terminski hedge može pomoći "u hvatanju" bolje cijene u rano ljeto. Međutim, da bi u cjelosti iskoristili pruženu im prednost farmeri moraju osigurati homogenu podršku relevantne baze.

Uzmimo da farmer u lipnju očekuje da će tijekom žetve u rujnu "ostvariti" najmanje 10 000 bušela soje. Po terminskom ugovoru za novi urod s isporukom u studenom se trguje po \$ 6,25, a trenutna promptna

4 Vidi: R. Daigler, Financial futures maket, Harper Collins College Publisher, 1993; J. Benstain, How the futures market work, New York Institute off Finance, 1989.

kotacija je 25 centi niža, tj. \$ 6,00. Farmer može osigurati takvu cijenu terminskim ugovorom. Međutim, provjerom kretanja osnovice tijekom prethodnog razdoblja on uočava da je trenutna osnovica od 25 centi niža, lošija od prosjeka jer osnovica obično poraste za 10 centi krajem listopada. U tome farmer vidi eventualnu mogućnost zarade ako osnovica bude još negativnija između lipnja i termina u kojem bude prodavao svoju promptnu soju. Imajući to na umu farmer može zaštititi svojih 10 000 bušela s terminskim ugovorom što će mu omogućiti da osigura terminsku cijenu u lipnju, ali i da pričeka s osiguravanjem promptne cijene dok se osnovica ne poboljša.

Uglavnom, farmeru odgovara kratki hedge. Stoga on početkom lipnja prodaje dva terminska ugovora za soju s isporukom u studenom po \$ 6,25 (farmeri rijetko osiguravaju od rizika cjelokupnu očekivanu proizvodnju jer ne mogu točno predvidjeti prije žetve koliko će bušela proizvesti). U ovom primjeru farmer očekuje da će proizvesti preko 10 000 bušela.

Krajem rujna, nakon žetve soje, promptna i terminska cijena za studeni padaju, ali osnovica raste sa 25 ispod na 16 ispod cijene za studeni. Prodajom svoje soje mjesnom silosu po \$ 5,85 po bušelu, farmer podiže svoj hedge ponovnom kupnjom dva terminska ugovora po \$ 6,01. Terminska dobit od 24 centa po bušelu omogućava mu neto prodajnu cijenu od \$ 6,09 za bušel, što je devet centi više od lipanjske cijene, a posljedica je rasta osnovice.

	Promptno tržište	Terminsko tržište	Osnovica
Lipanj	Novi urod soje po cijeni od \$ 6,00 / bu	Prodaja dva terminska ugovora za studeni po cijeni od \$ 6,25 / bu	- 25
Rujan	Prodaja 10 000 bu soje po cijeni od \$ 5,85 / bu	Kupovina dva terminska ugovora za studeni po cijeni od \$ 6,01 / bu	- 16
Rezultat	Gubitak - 15 / bu	Terminska dobit + 24 / bu	+ 9

Promptna cijena u rujnu \$ 5,85 / bu

Terminska dobit \$ 0,24 / bu

Neto prodajna cijena \$ 6,09 / bu

Da se farmer nije osigurao od rizika, odnosno da nije koristio hedge, bio bi dobio samo 5,85 po bušelu soje (rujanska promptna cijena). To bi bilo 24 centa manje nego od odbitka osiguranjem od rizika s terminskim ugovorima. Da se farmer osigurao od rizika u lipnju s terminskim ugovorom po cijeni \$ 6,00 po bušelu prodajne cijene, ostvario bi nešto bolji rezultat nego da se nije osigurao od rizika ali ne bi bio participirao

u dobiti osnovice na osnovu svog kratkog hedgea i druge osnovice na terminskom tržištu.

### 2.3. Dugi hedging za određivanje cijene srebra

Pretpostavimo da proizvođač filmova želi odrediti platonsku cijenu za 20 000 troy-unci srebra koje namjerava kupiti tijekom prosinca i siječnja. Očekujući porast cijene on želi iskoristiti prednost trenutne promptne cijene koja iznosi \$ 5,20 po troy unci, ali ne želi kupiti srebro odmah. Stoga je na dan 15. lipnja, kada se terminskim ugovorom za srebro s isporukom u prosincu trguje po cijeni od \$ 5,70 za troy uncu, odlučio kupiti 20 prosinačkih ugovora. Svaki ugovor predstavlja 1 000 troy unci srebra.

Slijedećih nekoliko mjeseci rast cijene srebra nastavio se. Proizvođač odlučuje kupiti srebro na promptnom tržištu po cijeni od \$ 9 te likvidira svoju terminsku poziciju prodajući 20 prosinačkih ugovora po \$ 9,45.

	Promptno tržište	Terminsko tržište
Listopad	Potrebno 20 000 oz srebra u prosincu; srebro po \$ 5,20 / troy oz	Kupuje 20 terminskih ugovora za srebro s isporukom u prosincu po cijeni od \$ 5,70 / troy oz
Studeni	Postiže cijenu od \$ 9 / troy oz za 20 000 oz srebra	Prodaje 20 terminskih ugovora za srebro s isporukom u prosincu po cijeni od \$ 9,45 / troy oz
Rezultat	Rast cijene \$ 3,80	Dobitak \$ 3,75 / troy oz

Promptna kupovna cijena u studenom	\$ 9,00 / troy oz
Terminska dobit	\$ 3,75 / troy oz
Neto kupovna cijena	\$ 5,25 / troy oz

U ovom primjeru terminska dobit od \$ 3,75 po troy unci ublažila je rast promptne cijene što je rezultiralo dodatnim troškom od samo 5 centi po troy unci iznosa koji je proizvođač filma na početku očekivao platiti. Koristeći hedging proizvođač je platio samo \$ 5,25 po troy unci nasuprot \$ 9,00 po troy unci koliko bi morao platiti da se nije zaštitio na terminskom tržištu, a što mu je omogućilo odgodu kupovine srebra do pogodnije prilike u studenom.

### 2.4. Dugi hedging s korištenjem terminskih ugovora za T-note

Institucionalni investitori često koriste terminska tržišta kako bi se osigurali od rizika promjene kamatnih stopa. Na primjer, uzmimo da investicijski manager u osiguravajućoj tvrtki želi iskoristiti pogodnost visokog prinosa T-nota u svibnju. Osim toga, novčani priliv tvrtke je vrlo



loš zbog neočekivanih isplata polica te slabe prodaje novih polica osiguranja. U rujnu tvrtka očekuje povratak novčanog toka u normalu.

U svibnju se terminskim ugovorima za dugoročne T-note s isporukom u rujnu trgovalo po 84-12, dok je cijena isporuke bila 99-16. U želji da kupi 8 1/2 posto T-nota s isporukom 15. svibnja 2005. godine, portfolio manager je tehnikom wheighted hedgea izračunao da to implicira 103 terminska ugovora za T-note s isporukom u rujnu te ih kupuje po cijeni od 84-12 u svibnju. Tijekom slijedećih nekoliko mjeseci dolazi do pada kamatnih stopa što vodi rastu cijena T-nota na promptnom tržištu na 86-00.

	Promptno tržište	Terminsko tržište
Svibanj	T-note po 99-16, ukupno \$ 9 950 000	Kupuje 103 rujanska terminska ugovora za T-note po 84-12, ukupno \$ 8 690 625
Kolovoz	T-note po 101-04, ukupno \$ 10 112 500	Prodaje 103 rujanska terminska ugovora za T-note po 86-00, ukupno \$ 8 858 000
Rezultat	Porast cijene od \$ 162 500	Dobitak \$ 167 375

Promptna kupovna cijena u kolovozu	\$ 10 112 500
Terminska dobit	\$ 167 375
Neto kupovna cijena	\$ 9 945 125

Da investicijski manager nije koristio dugi hedge, kupnja T-nota na promptnom tržištu po cijenama u kolovozu bi ga stajala dodatnih \$ 162 500. Investicijski manager nije samo izbjegao dodatni trošak već je i proizveo profit od \$ 4 875 što dodatno umanjuje efektivnu cijenu. Naravno, profit je ostvaren slučajno i nije bio planiran, a niti je uobičajen u koracima zaštite.

Isto tako hedging na terminskom tržištu omogućava osiguranje cijene. Na taj način on priječi ostvarenje dobiti ako se cijene kreću u željenom smjeru. Ako vrijednost terminskog ugovora i promptne cijene umjesto rasta padne na 81-00, odnosno 96-04, investicijski manager će izgubiti novac na svojoj terminskoj poziciji neutralizirajući tako bitno potencijalnu dobit na promptnom tržištu. Međutim, iskusni hedgeri će ipak iskoristiti tu mogućnost zaštite bez obzira na određeni gubitak.

	Promptno tržište	Terminsko tržište
Svibanj	T-note po 99-16, ukupno \$ 9 950 000	Kupuje 103 rujanska terminska ugovora za T-note po 84-12, ukupno \$ 8 690 625
Kolovoz	T-note po 96-04, ukupno \$ 9 612 500	Prodaje 103 rujanska terminska ugovora za T-note po 81-00, ukupno \$ 8 343 000
Rezultat	\$ 337 500	\$ 347 625

Usprkos gubitku od \$ 347 625 na terminskoj poziciji, kupovna cijena T-nota na promptnom tržištu od \$ 337 500 je manja nego što je to investicijski manager očekivao. Samo nekoliko tjedana ranije kada je odlučio iskoristiti hedge, manager je bio zadovoljan s kupovnom cijenom od 99-16 za svoje promptne obveznice.

## ZAKLJUČAK

Sve jača konkurencija na svjetskom tržištu nameće potrebu korištenja svekolikih alata koje nudi suvremena ekonomija. Jedan od nužnih instrumenata zaštite od skoka cijena, a time i zaštite od rizika gubitka je hedging. Hedging je prijeko potrebna tehnika upravljanja rizikom koja poslovnim subjektima svjetske ekonomije, koristeći se terminskim tržištima, pruža mogućnost upravljanja cijenom i rizikom. Kako bi se iskoristile mogućnosti koje pružaju terminska tržišta nužno je poznavati zakonitosti i tehnike terminskog trgovanja. Zahvaljujući suvremenoj tehnologiji i sve većoj liberalizaciji poslovanja s inozemstvom i hrvatskim gospodarstvenicima se otvara mogućnost korištenja najvećih svjetskih terminskih tržišta u smislu hedgiranja a time i povećanja konkurentnosti na svjetskom tržištu. Za korištenje svih tih mogućnosti potrebno je osigurati znanja i vještine terminskog trgovanja.

## LITERATURA

- J. Benstain, How the futures market work, New York Institute off Finance, 1989.
- R. Daigler, Financial futures maket, Harper Collins College Publisher, 1993.
- T. Lazibat, Terminsko trgovanje – izazov, potreba i "trgovina maglom", TEB, Zagreb, 2002.
- T. Lazibat, Psihologija terminskog tržišta – zamke i mogućnosti, TEB, Zagreb, 2003.

T. Lazibat, B. Matić, Fundamentalna i tehnička analiza terminskih tržišta, Ekonomski pregled 5/6, Zagreb, 2002.

**Tonći Lazibat, Ph.D.**

Associate Professor

Faculty of Economics, Zagreb

## THE ROLE AND IMPORTANCE OF HEDGING IN BUSINESS SURROUNDINGS

### *Abstract*

*The paper explains the concept and the importance of hedging as an instrument to guard against business risks. The mechanism of the futures market as well as the basic strategies of hedging are also explained. Long hedging, and short hedging are explained by means of examples of financial and real goods. This is to point out the necessity of using futures markets and hedging by Croatian firms too with the aim of protection against commercial risks, and to achieve greater competitiveness at the home and international markets.*

**Key words:** *business risks, futures market, hedging, spot prices, futures prices*

**JEL classification:** *F19, G13*

### UVOD

Od davnih vremena kada su nastali na svijetu ljudi, postojala su razna načina zaštite od rizika. U današnje vrijeme, kada su se razvile nove tehnologije i kada su se pojavile nove vrste rizika, postajalo je potrebno razvijati nove načine zaštite od rizika. Karakteristika današnjeg svijeta je i to da su rizici postali globalni i da se mogu pojaviti u bilo kojem dijelu svijeta. Zbog toga je potrebno razvijati nove načine zaštite od rizika, koje su globalne i koje mogu biti primjenjive u bilo kojem dijelu svijeta. Postojeći načini zaštite od rizika su: osiguranje, hedging, diversifikacija, itd. Hedging je najčešći način zaštite od rizika i sastoji se u kupnji ili prodaji derivata koji su povezani s osnovnim imovinom. Hedging može biti kratki ili dugi, a može biti i kombiniran. Postojeći načini zaštite od rizika su: osiguranje, hedging, diversifikacija, itd. Hedging je najčešći način zaštite od rizika i sastoji se u kupnji ili prodaji derivata koji su povezani s osnovnim imovinom. Hedging može biti kratki ili dugi, a može biti i kombiniran.