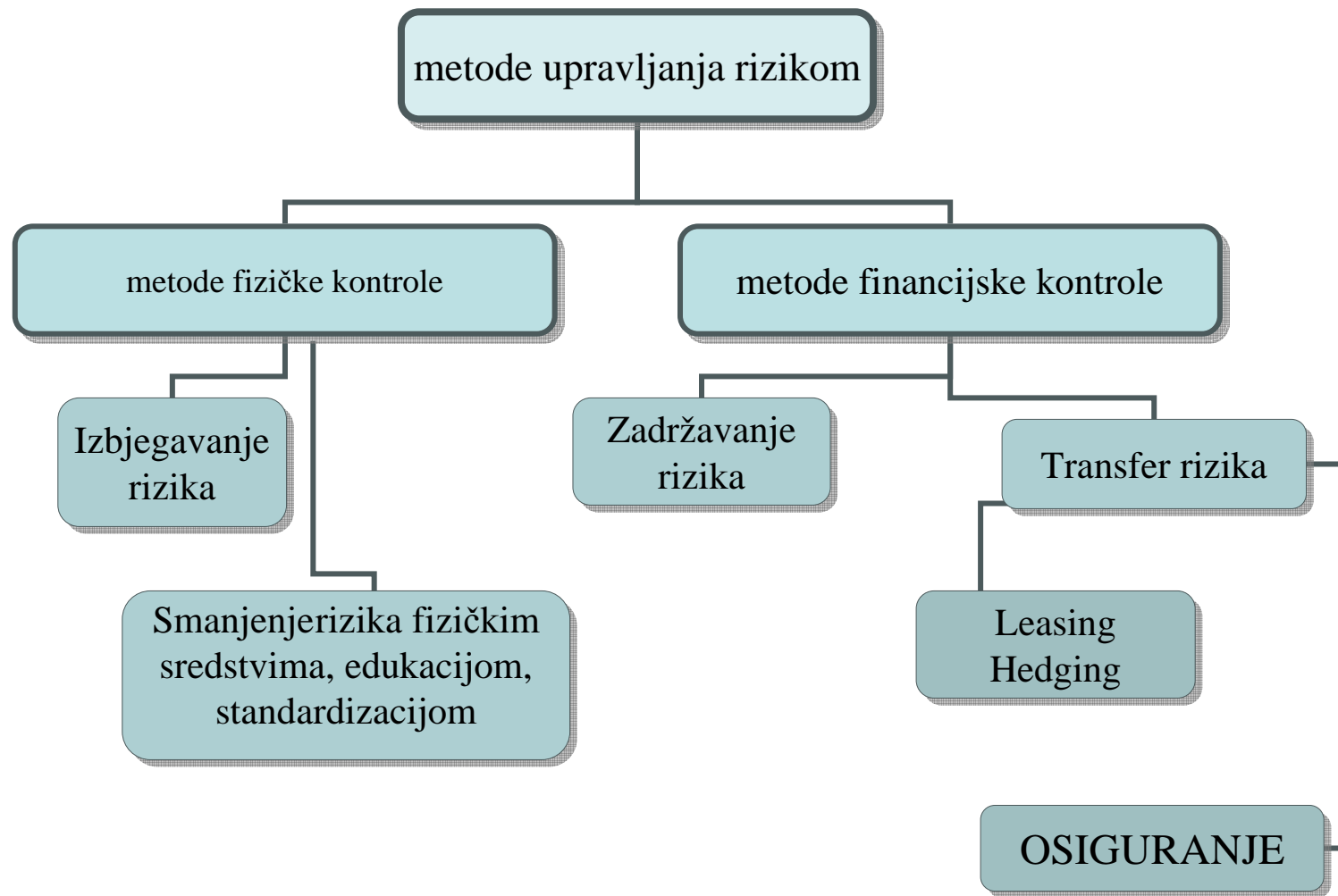

POLJOPRIVREDNO OSIGURANJE

Uprava poljoprivrednog gospodarstva



Izbor metode upravljanja rizikom

RIZIK	UČESTALOST ŠTETE	INTENZITET	METODA
I	Niska	Nizak	Zadržavanje
II	Visoka	Nizak	Kontrola šteta i zadržavanje
III	Niska	Visok	OSIGURANJE
IV	Visoka	Visok	Izbjegavanje

Učestalost štete

Broj ponavljanja rizika u određenom razdoblju

Intenzitet (veličina) štete

Postotak oštećenja osiguranog predmeta

OSIGURANJE

Osiguranje usjeva predstavlja transfer rizika, uz nadoknadu, s poljoprivrednika na osiguravajuće društvo.

Osiguranje umanjuje proizvođački rizik i stabilizira dohodak obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva.

ZNAČAJKE OSIGURANJA

Objedinjavanje rizika (risk pooling)

Pokriće šteta

Transfer rizika

Naknada štete

Osiguranje-prednosti

Naknada štete

Smanjenje neizvjesnosti u poslovanju te
mogućnost planiranja na duži rok

Savjeti osiguranicima

Niži oporezivi dohodak

Društvene koristi osiguranja

- Stabilnost i sigurnost poslovanja i ljudi
 - Smanjenje ukupne pojedinačne potrebne pričuve za pokriće štete
 - Osiguranje kao institucionalni investitor
 - Razvoj štednje i tržišta kapitala
 - Učinkovito sredstvo garancije kod odobravanja kredita
 - Preventivno djelovanje u kontroli šteta
-

Matematička pozadina osiguranja

Motorno vozilo

0,9 \longrightarrow $x = 0$ bez štete

0,1 \longrightarrow pojava štete

0,06 \longrightarrow $x = 3500$

0,035 \longrightarrow $x = 35000$

0,005 \longrightarrow $x = 100000$

$E(x) = 1935,00$

$\sigma = 9480$

Matematička pozadina osiguranja

Centralni granični teorem

Neka su $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ nezavisne slučajne varijable, takve da svaki X_i ima očekivanje

$E(X) = \mu$ i varijancu $\text{Var}(X_i) = \sigma^2$.

Neka je

$S_n = X_1 + X_2 + \dots + X_n$, tada vrijedi

$E(S_n) = n E(X_i) = n \mu$

$\text{Var}(S_n) = n \text{Var}(X_i) = n \sigma^2$

Obilježja osiguraljivog rizika (1)

1. Brojnost objekata izloženih riziku
 2. Homogenost rizika
 3. Rizik mora biti slučajan budući događaj neovisan o isključivoj volji ugovaratelja osiguranja
 4. Rizik mora imati karakter ponavljanja
 5. Rizik mora biti određen ili odrediv i mjerljiv
 6. Rizik mora biti ravnomjerno raspoređen u prostoru i vremenu
- **Kumul= koncentracija većeg broja rizika na uskom području**
 - **Prirodni kumuli (tuča, poplava,...)**
 - **Umjetni kumuli (brodovi, nuklearke)**

Obilježja osiguraljivog rizika (2)

7. Ekonomski prihvatljiva premija
 8. Rizik koji se pokriva osiguranjem mora biti u skladu s zakonom i društveno-moralnim načelima
 9. Potencijalne štete moraju biti financijske značajne
-

Prepreke ponudi osiguranja

ASIMETRIČNE INFORMACIJE

- ❑ Negativna selekcija
- ❑ Moralni hazard

SUSTAVNI RIZIK

Osnovni pojmovi osiguranja

- 1) *ZBROJ ILI IZNOS OSIGURANJA (SVOTA OSIGURANJA)*
 - 2) *RIZIK*
 - 3) *INTERES OSIGURANJA*
 - 4) *OSIGURANI SLUČAJ*
 - 5) *PREMIJA OSIGURANJA*
 - 6) *POLICA OSIGURANJA*
 - 7) *OBIM OSIGURAVATELJSKE ZAŠTITE*
 - 8) *PREDMET OSIGURANJA*
 - 9) *OSIGURAVATELJSKO RAZDOBLJE*
-

Zbroj osiguranja

- najveći iznos koji je osiguratelj obvezan platiti osiguraniku ako nastupi osiguran slučaj. Iznos osiguranja bi trebao biti jednak stvarnoj vrijednosti osiguranog interesa izraženog u novcu. Ako se svota osiguranja ne poklapa sa stvarnom vrijednošću osigurane stvari, dolazi do podosiguranja ili nadosiguranja.
-

Rizik

Rizici mogu biti osigurljivi rizici i neosigurljivi rizici.

Osigurljivi su oni za koje postoje tehničke osnove za utvrđivanje njihove veličine, a time i mogućnosti pokrića.

Imovinski rizik

Osobni rizik

Rizik od odgovornosti

Neosigurljivi su oni rizici za koje osiguravatelj nema stvarnu osnovu za određivanje premije ili nema mogućnost za raspršivanje rizika.

Neosigurni rizici

- **TRŽIŠNI RIZICI.** Toj skupini pripadaju rizici koji proizlaze iz promjena cijena, promjene ukusa potrošača i njihove neinformiranosti, konkurencije na tržištu i sl.
 - **POLITIČKI RIZICI.** Toj skupini pripadaju rizici koji proizlaze iz političkih promjena u državi, ograničenja vezanih za trgovinu i konvertibilnost valute, visokog poreznog opterećenja i dr.
 - **RIZICI U PROIZVODNJI.** To su rizici koji nastaju zbog primjene zastarjele tehnologije, "uskih grla" i drugih neriješenih tehničkih problema u proizvodnji, iscrpljivanja prirodnih resursa, štrajkova itd.
 - **OSOBNI RIZICI.** To su rizici gubitka prihoda zbog nezaposlenosti i drugih čimbenika kao što su rastava braka, neodgovarajuće obrazovanje koji mogu dovesti do gubitka materijalne sigurnosti pojedinca.
-

INTERES OSIGURANJA

Objekt interesa je ekonomska vrijednost koju subjekt interesa želi sačuvati od propasti ili oštećenja te je zbog toga osigurava.

Interes mora biti dozvoljen i u skladu s normama.

OBIM OSIGURAVATELJSKE ZAŠTITE

Uglavnom se osiguranjem pokriva količinski gubitak, a u nekim slučajevima gubitak kakvoće.

Integralna franšiza je 5%, odbitna prema ugovoru, a u slučaju potpune štete odbijaju se od štete troškovi žetve/berbe.

Premija osiguranja

Premija osiguranja je novčani iznos koji je ugovaratelj osiguranja dužan platiti osiguratelju na ime njegove obveze da će osiguraniku na temelju ugovora o osiguranju, nadoknaditi štetu, ako do štete dođe zbog realizacije rizika koji su navedeni u ugovoru o osiguranju.

PREMIJA= funkcionalna premija + režijski dodatak

↓ ↓
doprimos tehnička premija
za preventivu

Premijska stopa ovisi o razredu opasnosti u koje je raspoređeno područje osiguranja i razredu osjetljivosti pojedinog usjeva

Premija osiguranja utvrđuje se ovisno o :

- riziku
 - vrsti usjeva tj. nasada
 - vrijednosti osiguranog usjeva ili nasada
 - području na kojem se nalaze osigurani usjevi i nasadi
 - ugovorenom trajanju osiguranja
 - obuhvatu osiguranih usjeva
 - načinu zaključenja osiguranja
 - rezultatu osiguranja u tekućem osiguravateljskom razdoblju
 - sudjelovanju osiguranika u šteti
 - načinu plaćanja i sl.
-

Premijski sustav

Premijski sustav je normativni dokument koga donosi upravni odbor osiguravajućeg društva, temelji se na općim i posebnim uvjetima za osiguranje usjeva i nasada od pojedinih rizika. Njime je reguliran pojam premije osiguranja i utvrđene su stope za izračun premije osiguranja.

Premijski sustav 1

U skladu sa Premijskim sustavom za osiguranje usjeva i nasada postoje 13 premijskih grupa i to:

premijska grupa 1. Osiguranje usjeva i nasada od rizika tuče, požara i udara groma

premijska grupa 2. Skupna osiguranja ugovorene poljoprivredne proizvodnje nekih kultura od rizika tuče, požara i udara groma, a to se odnosi uglavnom na duhan, hmelj i pamuk

premijska grupa 3. Osiguranje usjeva i nasada od rizika oluje

premijska grupa 4. Osiguranje usjeva i nasada od rizika poplave

premijska grupa 5. Osiguranje usjeva i nasada od pozebe u razdoblju vegetacije i zimskog mirovanja za trajanja osiguranja

premijska grupa 6. Osiguranje usjeva i nasada od rizika proljetnog mraza

Premijski sustav 2

premijska grupa 7. Osiguranje nasada rodni voćaka i trsova rodni vinograda od rizika posolice (osiguranje plodova voća i grožđa)

premijska grupa 8. Osiguranje zrna u usjevu, te plodova odnosno sjemenki u nasadu od gubitka klijavosti

premijska grupa 9. Osiguranje voća od gubitka kakvoće zbog nastanka osiguranog rizika

premijska grupa 10. Osiguranje stolnog grožđa zbog nastanka osiguranog rizika

premijska grupa 11. Osiguranje kulturnog bilja u staklenicima i plastenicima

premijska grupa 12. Osiguranje stabala voćaka i trsova vinove loze u rodu

premijska grupa 13. Osiguranje stabala voćaka i trsova vinove loze od stupanja u rod

Razredi opasnosti

Kao što su usjevi i nasadi raspoređeni u premijske grupe, tako su i područja države raspoređena u razrede opasnosti. Razred opasnosti se određuje na temelju odnosa revaloriziranih šteta i tehničke premije u protekle tri godine.

Tako npr. Kod osiguranja usjeva i nasada od rizika od tuče, požara i udara groma, teritorij je podijeljen u 15 razreda opasnosti, a svaki razred ima svoju stopu za izračun premije osiguranja.

Obim osiguravateljske zaštite

- Uglavnom se osiguranjem pokriva količinski gubitak, a u nekim slučajevima gubitak kakvoće.
 - Integralna franšiza je 5%, odbitna prema ugovoru, a u slučaju potpune štete odbijaju se od štete troškovi žetve/berbe.
-

Osiguravateljsko razdoblje

Početak osiguravateljskog razdoblja određuje više činitelja:

datum sklapanja ugovora o osiguranju (njega određuje vjerojatnost mogućeg nastanka štete od osiguranog rizika),

datum uplate premije osiguranja ili njenog prvog obroka te,

određeni razvojni stadij.

Osiguranje usjeva kratkoročno, iz godine u godinu mijenjaju se bitni sastojci ugovora koji se tiču predmeta osiguranja.

Primjer osiguranje voćnjaka

Predmet osiguranja	jabuka-urod
rizik	tuča
razred opasnosti	5
Krupni posjed	
Svota (kn)	100.000,00
premijska stopa (%)	0,1190
osiguranje kvalitete-premijska stopa (%)	0,5820
ukupno premijska stopa (%)	0,1883
Premija	18.825,80
Odbitna franšiza (%)	popust (%)
5	20
10	40
20	50

Predmet osiguranja
rizik
razred opasnosti
Krupni posjed

jabuka-urod
tuča i proljetni mraz
5 i 2 (mraz)

Svota (kn)	100.000,00
premijska stopa-tuča (%)	0,1190
osiguranje kvalitete-premijska stopa (%)	0,5820
premijska stopa- mraz	0,0665
osiguranje kvalitete-premijska stopa (%)	0,5820
ukupno premijska stopa (%)	0,2935
Premija	29.346,10

Odbitna franšiza (%)

5
10
20

popust (%)

20
40
50

“Dobit” od osiguranja

$$I = S(b - e) - P$$

I = dobit od osiguranja

S = svota osiguranja

b = profitna stopa promatrane djelatnosti (ukamaćenje sredstava da smo ih umjesto u osiguranje uložili u posao)

e = oportunitetni trošak kapitala (iznos koji bi dobili da smo novac stavili na štednju)

P = godišnja premija osiguranja

I > 0 osigurati,

I = 0 neutralno,

I < 0 ne treba osiguravati

Sustavi poljoprivrednog osiguranja u EU

Heterogeni obzirom na

- **tržišnu strukturu**, odnosno ulogu komercijalnih, državnih ili kombinacije komercijalnih i državnih osiguranja.
 - **Rizike** koje pokrivaju
 - **Obim zaštite**
 - **Postotku subvencije premije osiguranja** od strane države i prema načinu određivanja premijskih stopa.
-

Poljoprivredno osiguranje

Poljoprivredno zemljište obuhvaćeno osiguranjem (% od ukupnog poljoprivrednog zemljišta) (1997.)

Država	Kultura						Ukupno
	Žitarice	Kukuruz	Voće	Povrće	Vinova loza	Industrijsko bilje	
Slovenija ¹	16	..	2	24	11	25	18
Austrija	62	58	32	27 ²	23	..	57
Belgija ³	7	1	..	2	..	26 ⁴	12
Francuska							50
Grčka							100
Italija	41	41	54	69	51	76	50
Njemačka	23	30	7	3	13	28	24
Nizozemska	4	80	27
Španjolska	67	27	45	17	31	92	43
Švedska							40

¹ - procjena, ² - staklenici, ³ - 1995., ⁴ - uljarice

Izvor: Zdovc, 2002.

Sustavi poljoprivrednog osiguranja u SAD-u

- **Catastrophic Crop Insurance-CAT**
 - **Multi Peril Crop Insurance- MPCl**
 - **Revenue insurance**
-

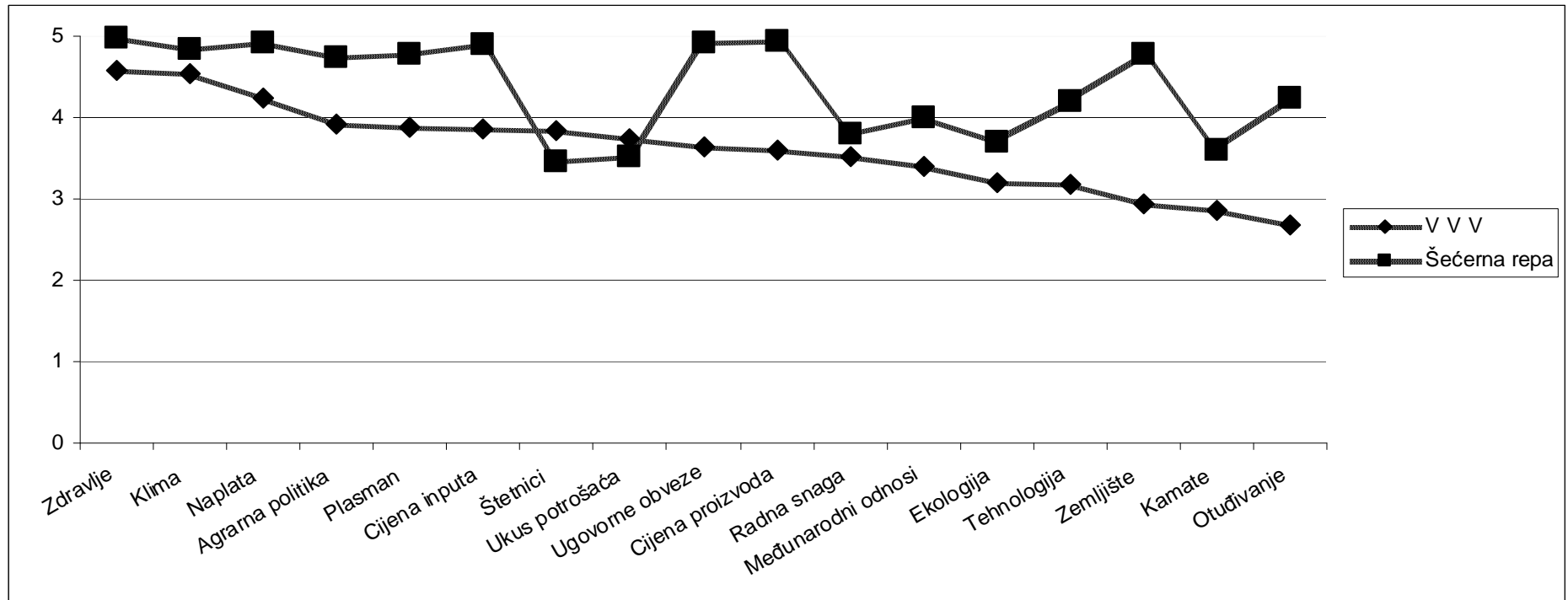
Primjer izračuna odštete u MPCCI

- *Proizvođač soje ima APH prinos od 40 b/ac (bušela po akri zemljišta) i odabire pokriće prinosa od 75%.*
 - *Garantirani prinos: 30 b/ac (0,75x40).*
 - *Stvarni prinos u promatranoj godini: 20 b/ac*
 - *Odabrana garantirana cijena: 5.5\$,*
 - ***Odšteta iznosi 55 dolara/ac (5,5\$x10 bušela)***
-

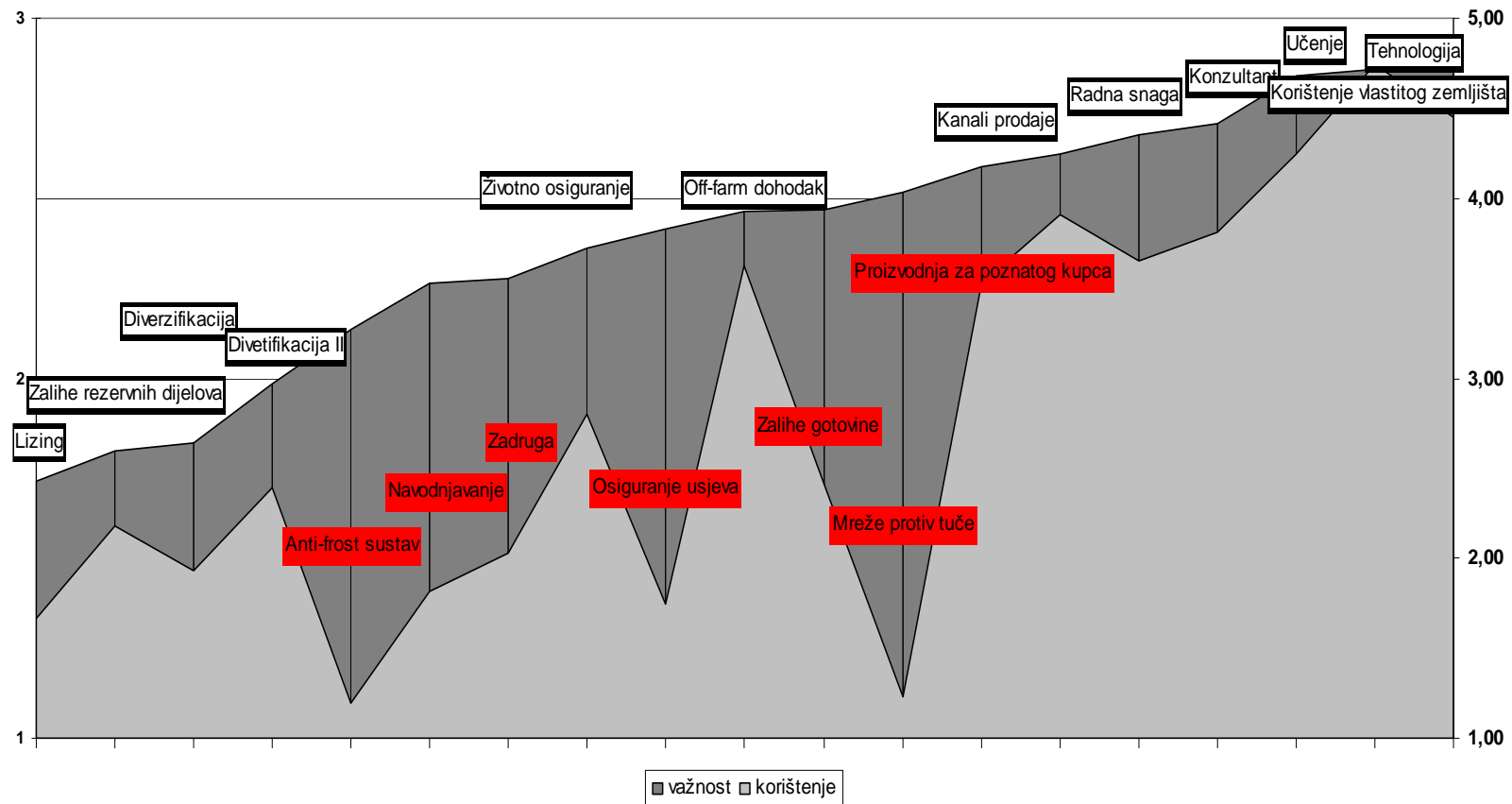
Primjer izračuna premije u MPCCI

- *APH prinos: 130 bu/acre*
 - *Pokriće prinosa: 75%*
 - *Garantirana cijena: 2.20 \$/acre*
 - *Premijska stopa: 4.4%*
 - *Subvencija: 0.45*
 - ***Premija= 130 bu/acre * 75% * 2.20 \$/acre *
0.44* 4.45 = 4.25 \$/acre***
-

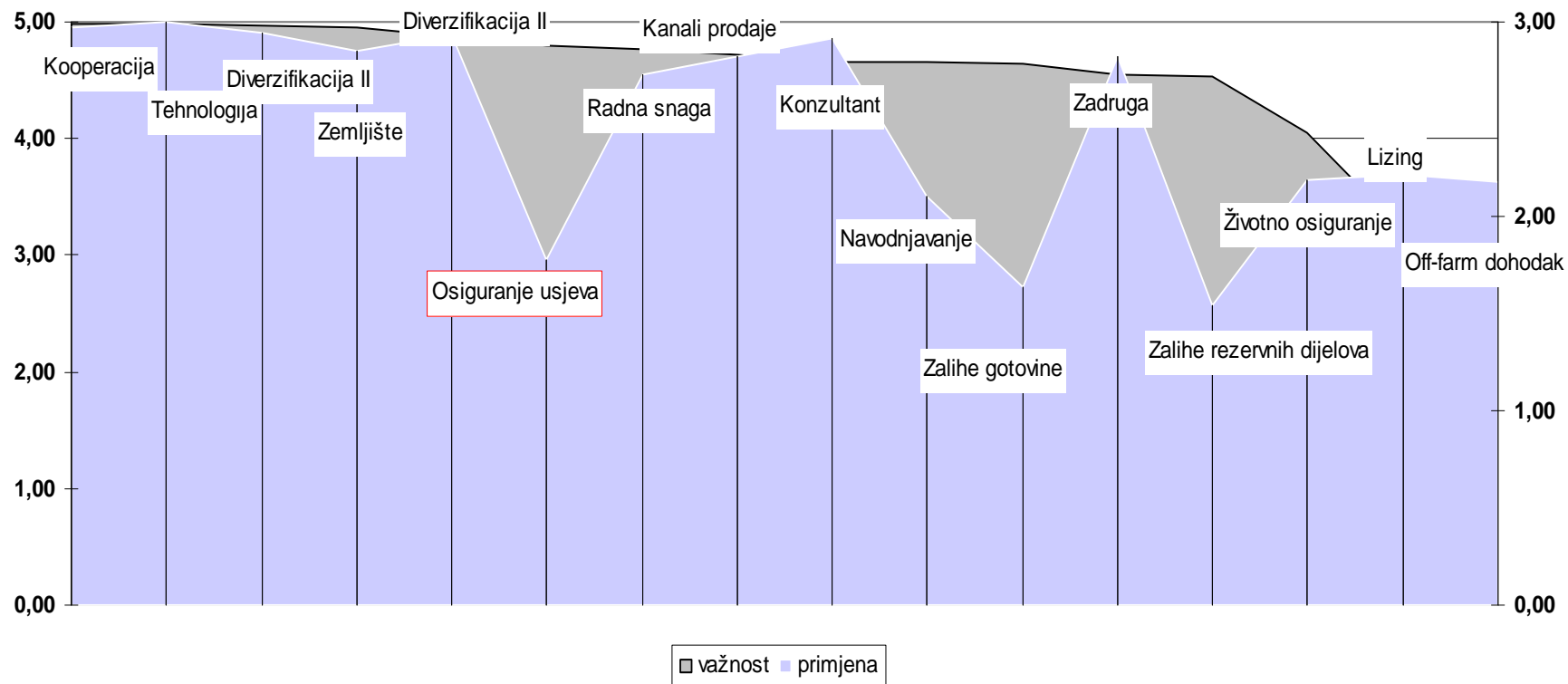
Percepcije izvora rizika



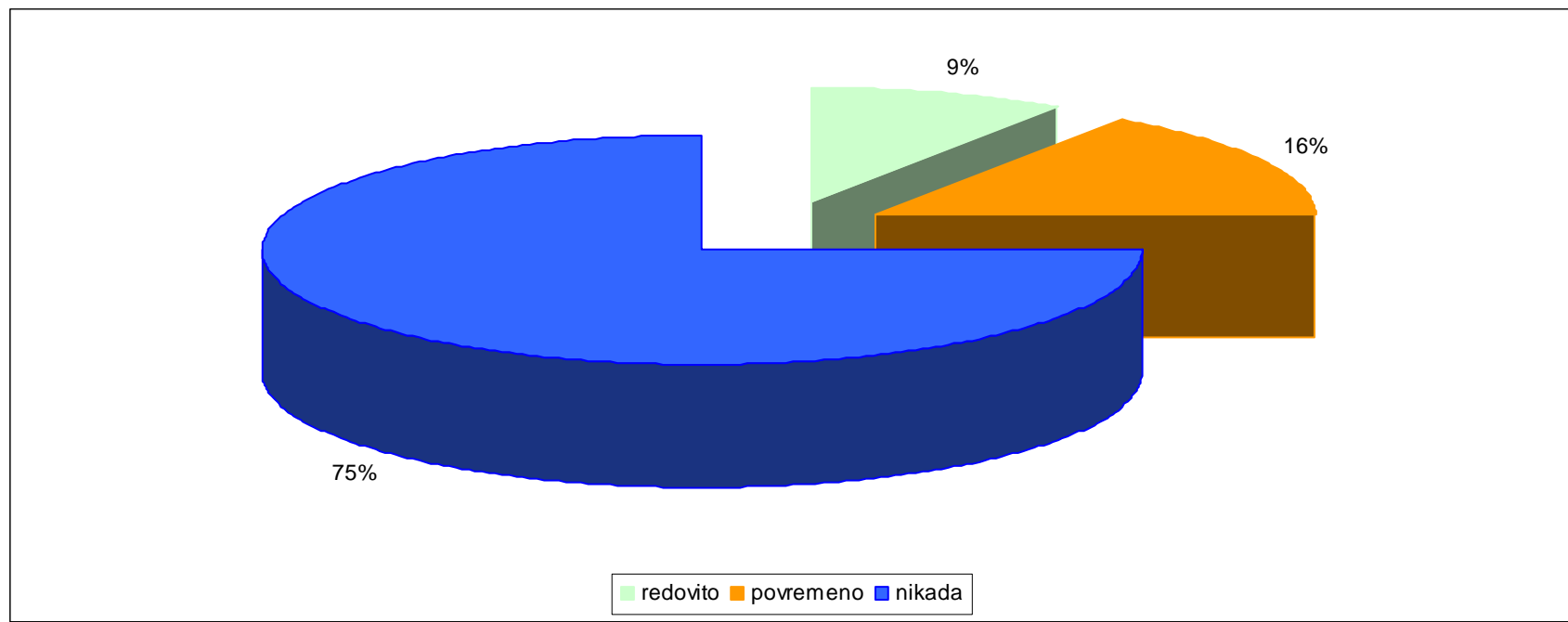
Strategije za upravljanje rizikom (V V V)



Strategije za upravljanje rizikom (ratarstvo)



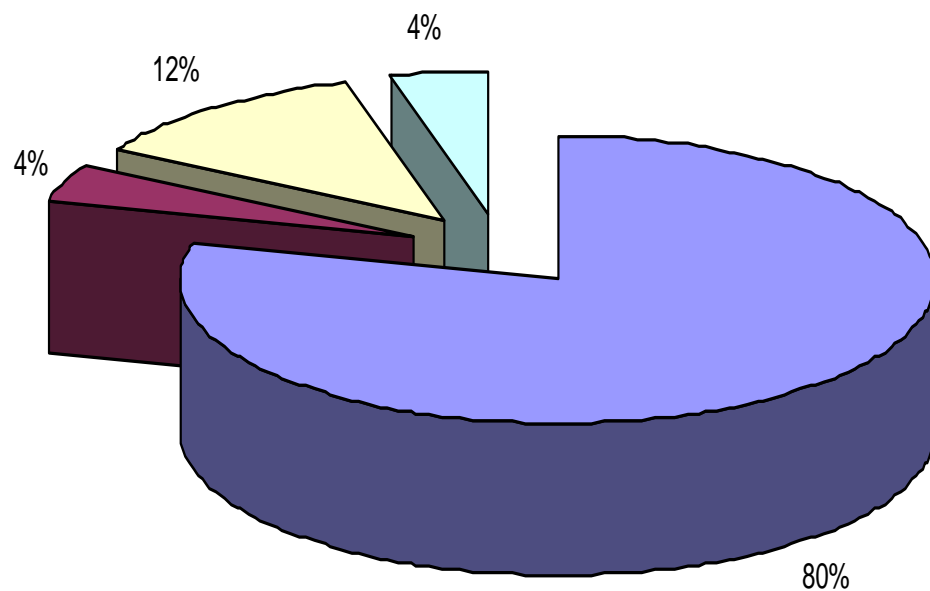
Osiguranje



Korištenje osiguranja

	prosjek	st.devijacija
Izloženost gospodarstva kreditnom riziku	4,31	1,12
Izloženost proizvodne lokacije klimatskim rizicima	4,00	1,39
Preporuke stručnjaka o važnosti osiguranja	3,50	1,25
Nedostupnost ostalih (instrumenata) za kontrolu rizika	3,50	1,25
Visina premije osiguranja	3,48	1,33
Subvencija premije osiguranja	3,46	1,56

Osiguravajuće društvo



■ Croatia osiguranje d.d. ■ Sunce osiguranje d.d. ■ Triglav osiguranje d.d. ■ Jadransko osiguranje d.d.

Odabir osiguravajućeg društva

	prosjeak	st.devijacija
Vlastito iskustvo s osiguravajućim društvom	3,96	1,22
Pozitivno iskustvo kolega poljoprivrednika i njihove preporuke	3,78	1,31
Promičba osiguravajućeg društva	3,44	1,33
Blizina poslovnice	2,78	1,31
Poznavanje agenta osiguranja	2,78	1,48
Prepoznatljivost osiguravajućeg društva na tržištu	2,67	1,31
Vlasnička struktura osiguravajućeg društva	2,37	1,42

Odabir osiguravajućeg društva (2)

	prosjeak	st.devijacija
Visina premije	2,41	1,42
Kvaliteta obrade šteta	2,65	1,50
Brzina isplate šteta	2,92	1,41
Prilagodljivost osiguranja obzirom na osobine proizvodnje kojom se bavim	2,89	1,40
Paleta izvora rizika koje je moguće osigurati	3,19	1,36
Obučenosť i susretljivosť osoblja osiguravajućeg društva	3,67	1,00

Razlozi neprimjene osiguranja

	prosjek	st.devijacija
Visina premije osiguranja	4,51	1,15
Pokrivenost od šteta kod osiguranja držim nedovoljnom	4,15	1,04
Ponuda osiguranja usjeva i nasada je nedovoljna	3,62	1,31
Proizvodno područje nije izloženo klimatskim rizicima	3,03	1,50
Previše papirologije oko osiguranja	2,89	1,38
Nemam dovoljno informacija o osiguranju	2,71	1,27
Pouzdam se u sustav obrane od tuče	2,62	1,61
Pouzdam se u ostale metode zaštite (mreže protiv tuče, anti-frost sustav i sl.) i strategije za kontrolu rizika	2,29	1,52
Pouzdam se u državnu pomoć u slučaju elementarnih nepogoda	2,21	1,43

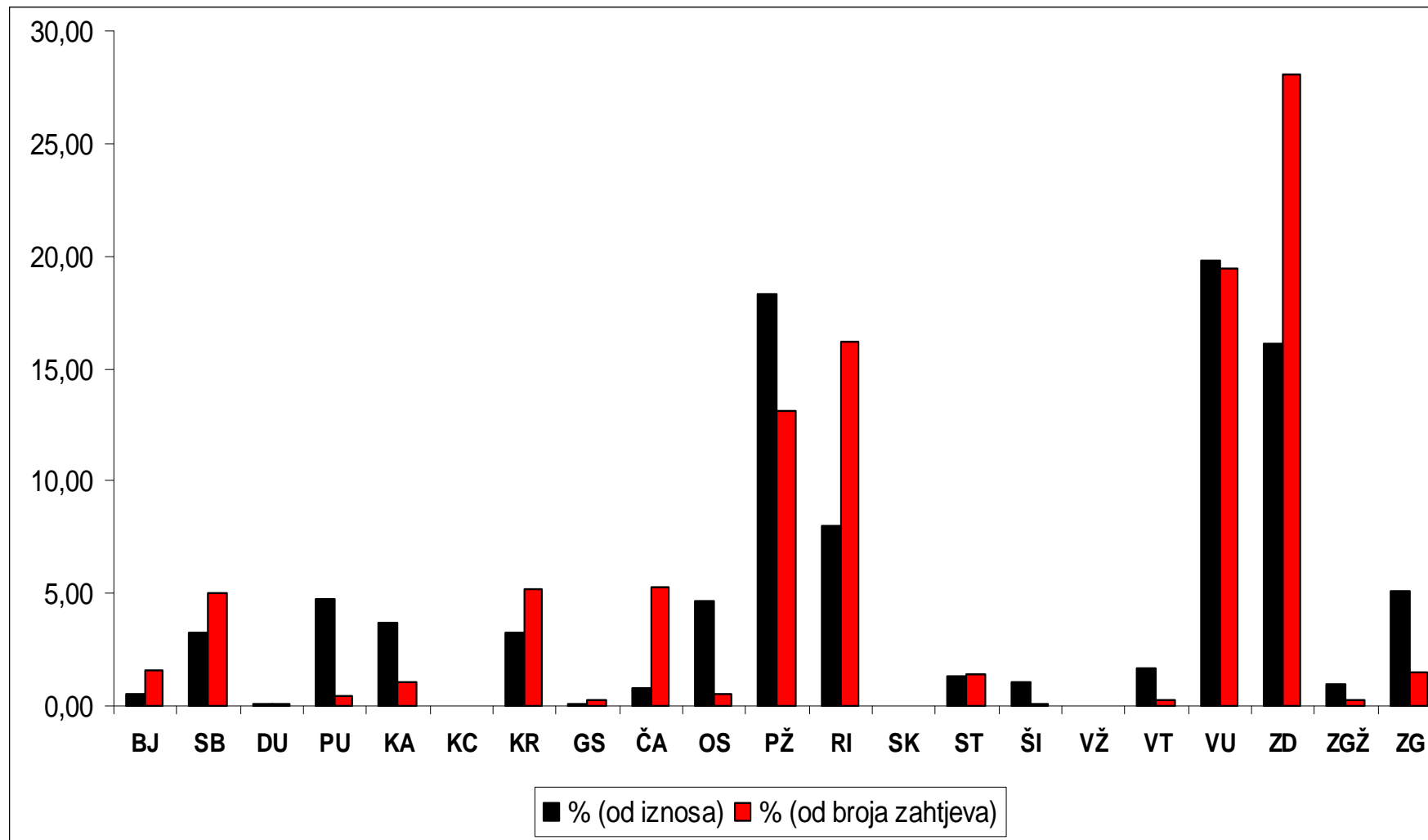
Poljoprivredno zemljište obuhvaćeno osiguranjem (% od ukupnog poljoprivrednog zemljišta)

PROIZVODNJA	Španjolska*	Italija*	Hrvatska**
Masline	3,7	1,0	
Žitarice	74,1	18,0	14
Voće	68,6	30,4	1
Vinogradi	33,7	25,8	3
Povrće	23,9	7,2	
Duhan			80
Industrijsko bilje			26

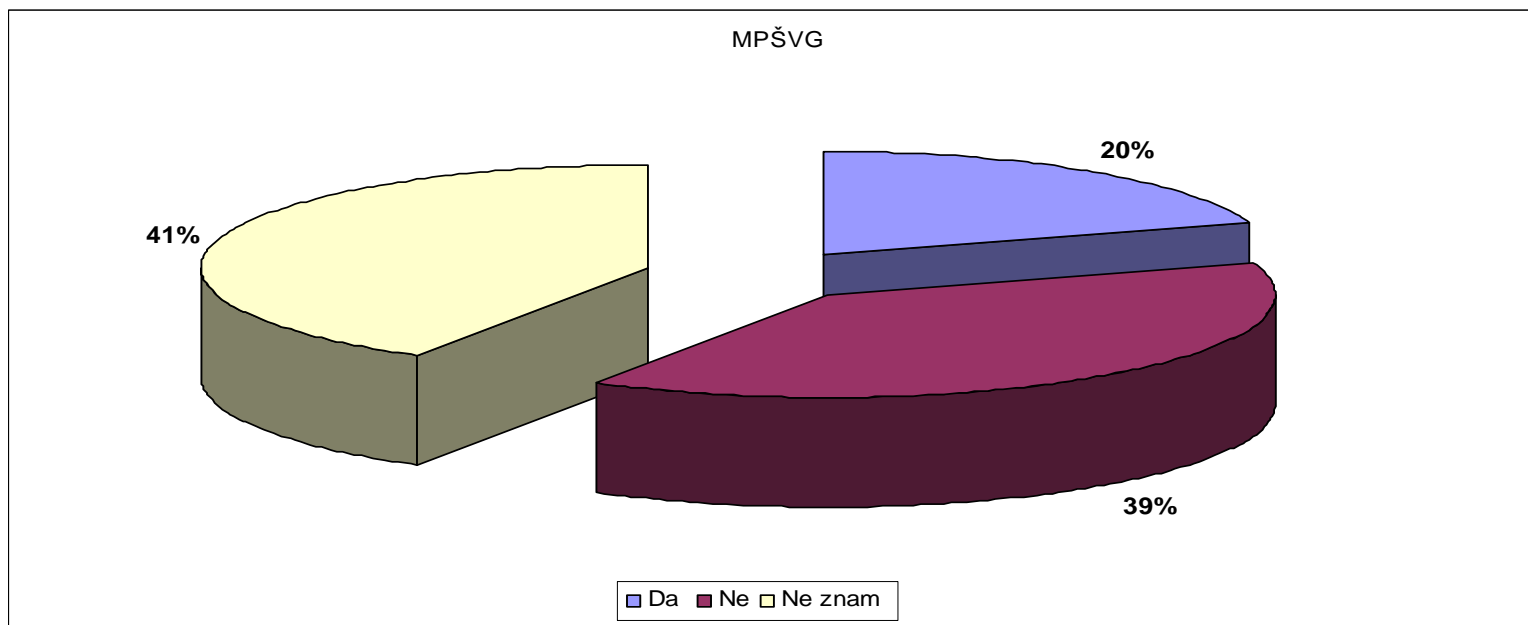
* Angeluci F. i Surace P. (2004): Is Insurance an Appropriate and Feasible Tool to Face Market Risks in Italiana Agriculture

** Procjena

POTPORA PREMIJI OSIGURANJA



Zadovoljstvo visinom subvencije premije osiguranja



Zaključci (1)

- Institucionalna razina
 - Djelovanje?
 - Nedostatak tržišta za transfer rizika ili njihova neučinkovitost;
 - Postojeći programi nedovoljno djeluju na smanjenje rizika
 - Pristup:
 - “bottom-up”
 - Kontrola i vrijeme za razvoj programa
 - Podudarnost programa
 - Informacije, istraživanje i edukacija
-

Zaključci (2)

- Uspostava učinkovitog sustava poljoprivrednog osiguranja?
(razina javne i privatne inicijative)
 - Ispitivanje mogućnosti uvođenja “novih” proizvoda osiguranja
 - All-risk osiguranje
 - Multi-peril-osiguranje
 - Osiguranje od katastrofa
 - Parametarsko osiguranje (indeksi prinosa ili vremenski indeksi)
-