

# Methodology of Measuring State Intervention in Croatian Agriculture

---

Ramona FRANIĆ

## SUMMARY

---

Requirements for decreasing state intervention in agriculture impose the necessity for its measuring and evaluation. Statistical observations of domestic trends in agricultural production, markets and policies don't assure transparent insight in agricultural policy movements, distressing the correct evaluation of intervention results and quality decision making. Therefore the aim of the paper is to identify and recommend the most efficient methods for evaluation state intervention in Croatian agriculture, with caution in their use.

In the paper following indicators are explained: nominal and effective rate of protection, producer subsidy equivalent and effective rate of assistance. By these indicators state intervention can be measured at different levels. Each indicator is subject to limitations and is approximation, so its reliability depends on data quality in calculation. Great amount of data gathered on agricultural markets is more useful, at this moment, than indicators themselves. Better cooperation of market participants, as well as ordered statistical system that guarantees fresh and correct published data, together with indicators of intervention, could help in reasonable planning of further policy development in the sphere of agricultural protection and support.

## KEY WORDS

---

**agriculture, intervention, protection, state, support**

Department of Agricultural Economics and Rural Sociology  
Faculty of Agriculture, University of Zagreb  
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Croatia  
E-mail: [ramonaf@agr.hr](mailto:ramonaf@agr.hr)

Received: February 28, 2000

# Metodologija mjerenja državne intervencije u poljoprivredi Hrvatske

---

Ramona FRANIĆ

## SAŽETAK

---

Potreba smanjivanja državne intervencije u poljoprivredi nameće potrebu njenog mjerenja i ocjenjivanja. Statističko praćenje kretanja u domaćoj poljoprivrednoj proizvodnji, tržištu i politici ne osigurava preglednost dinamike agrarne politike, otežavajući pravilno ocjenjivanje učinaka intervencije i kvalitetno donošenje odluka. Stoga je cilj rada identificirati i preporučiti najučinkovitije metode za ocjenjivanje državne intervencije u poljoprivredi Hrvatske, uz upozorenje u njihovoj primjeni.

U radu su pojašnjeni pokazatelji: nominalna i efektivna stopa zaštite, proizvođački subvencijski ekvivalent i efektivna stopa pomoći. Ovi pokazatelji mjere državnu intervenciju na različitim razinama. Svi su, u stvari, procjena, pa njihova reprezentativnost ovisi o kakvoći podataka u izračunavanju. Velika količina prikupljenih podataka o poljoprivrednom tržištu korisnija je, u ovom trenutku, od samih izračunatih pokazatelja. Suradnjom sudionika na tržištu i uređivanjem statističkog sustava koji bi jamčio pravodobno i točno objavljivanje podataka, mogao bi se, na temelju izračunatih pokazatelja intervencije, promišljeno planirati daljnji razvoj politike u sferi zaštite i podrške domaće poljoprivrede.

## KLJUČNE RIJEČI

---

**država, intervencija, podrška, poljoprivreda, zaštita**

Zavod za ekonomiku poljoprivrede i agrarnu sociologiju  
Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
Svetošimunska 25, 10000 Zagreb, Hrvatska  
E-mail: ramonaf@agr.hr

Primljeno: 28. veljače 2000.

## UVOD

Hrvatska je danas suočena s brojnim gospodarskim promjenama. Istodobno nastojimo stići trendove razvijenih kapitalističkih gospodarstava i približiti se inozemnim izvorima financiranja, a u tome poljoprivreda nije iznimka, osim što kao specifična gospodarska aktivnost nailazi na još veće prepreke.

Problemi stvoreni protekcionističkim politikama prema poljoprivredi doveli su je u prvi red Urugvajskog kruga trgovačkih pregovora u okviru GATT-a, kao dio jednog općenitog pokušaja reforme globalnog trgovačkog sustava. Osnovni cilj Urugvajskih pregovora je smanjivanje obveza nametnutih od strane svih uključenih država, s jedinom razlikom što je zemljama u razvoju pružen duži rok u ostvarivanju ovoga cilja. Osnovna je ideja da se različite necarinske prepreke, poput kvota, varijabilnih pristojbi, najnižih uvoznih cijena, dozvola i sporazuma – ukinu ili zamijene carinskim ekvivalentima, a uobičajene carine da se smanje za gotovo sve proizvode u međunarodnoj trgovini. Režimu oštrog smanjivanja podvrgnuta je i domaća poticajna politika svake zemlje. Ukupna podrška mjerena ukupnom agregatnom mjerom podrške (AMS) trebala bi se smanjiti za 13-20%.

Pod pretpostavkom da sadašnje praćenje kretanja u hrvatskoj poljoprivrednoj proizvodnji, tržištu, te trgovinskoj cjenovnoj politici ne osigurava preglednost dinamike i promjena agrarne politike, nije moguća niti prilagodba zahtjevima koje postavlja međunarodna zajednica. Stoga je i predmet ovoga istraživanja metodologija kojom se može kvalitetno izmjeriti i objektivno ocijeniti učinak agrarne politike neke zemlje. Pretpostavlja se da će predložene metode i načini bilježenja nužnih podloga za njihovu uporabu, omogućiti objektivno mjerenje državne intervencije i time omogućiti kvalitetne podloge za donošenje budućih agrarno-političkih mjera.

Ovaj rad za cilj ima identificirati, objasniti i preporučiti najprihvatljivije pokazatelje za izračun i analizu državne intervencije u poljoprivredi Hrvatske, uz upozorenje na probleme u njihovoj primjeni. Njihovo razumijevanje je potrebno kako bi se oni ubuduće mogli tumačiti u ocjeni mjera državne intervencije u poljoprivredi.

## METODE RADA I IZVORI PODATAKA

Rad je koncipiran kao monografska analiza problema mjerenja državne intervencije u poljoprivredi. Dubinskom analizom i deskripcijom pokazatelja državne intervencije, te testiranjem njihove primjene u uvjetima domaće poljoprivredne, stvorit će se temelji njihovom razumijevanju i primjeni u ocjenjivanju pojedinih interventnih mjera.

Brojni podaci o utrošcima i troškovima inputa u poljoprivrednoj proizvodnji prikupljeni su putem ankete na desetak obiteljskih gospodarstava u kontinentalnom dijelu Hrvatske, te iz poslovne dokumentacije nekoliko poduzeća iz područja proizvodnje žita i uljarica. Podaci o troškovima prerade i prerađivačkoj marži (mlinsko-

pekarska industrija, mljekarska industrija, industrija proizvodnje šećera, te ulja i uljnih sačmi) dijelom su prikupljeni iz kalkulacija prerađivačkih poduzeća, a dijelom procijenjeni temeljem službenih izvješća. Ovi podaci služe za izračunavanje pokazatelja državne intervencije – nominalne i efektivne stope zaštite, proizvođačkog subvencijskog ekvivalenta i efektivne stope pomoći.

Temeljem pokazatelja zaštite i podrške osnovnih poljoprivrednih i poljoprivredno-prehrambenih proizvodnji uključenih u režim domaće podrške, računaju se agregatni pokazatelji intervencije u hrvatskoj poljoprivredi, ali i pojedinačni pokazatelji za svaki proizvod uključen u kalkulaciju. Rezultati primjene ovih pokazatelja i njihova analiza služe u ocjeni učinkovitosti mjera agrarne politike, međutim, to je predmet drugog, opširnijeg istraživanja.

## RAZLIČITI SASTOJCI PODRŠKE

U izračunu ukupne podrške poljoprivredi, potrebno je ustanoviti unutrašnju ili domaću podršku koju primaju proizvođači, te uzeti u obzir sve transfere od potrošača i poreznih obveznika u odnosu na sve poljoprivredne proizvode. Procjena ukupnih transfera od potrošača i poreznih obveznika vezanih uz proizvodnju svih poljoprivrednih proizvoda, definira se na sljedeći način (Helm, 1994, prema OECD-u.): “zbroj svih transfera od poreznika, više svi transferi od potrošača, manje proračunski primici od carina na poljoprivredni uvoz”.

Prema OECD-u (1990.), te tri komponente postoje kao:

- transferi od poreznika - javni izdaci za poljoprivredu u okviru istraživanja, usavršavanja, savjetodavne i inspekcijske službe, kontrole biljnih bolesti i zdravlja domaćih životinja, racionalizacija proizvodnje, strukturalne poboljšice, ruralni razvitak, prerada, marketing, subvencije potrošačima, te cjenovna i dohodovna podrška.
- transferi od potrošača - ovi transferi se ocjenjuju kao učinak ovih političkih mjera na granicama države (carinske pristojbe ili ekvivalenti) na domaće cijene.
- proračunski prihodi - prihodi koji proizlaze iz cjenovnih poremećaja, samo za one proizvode u kojima zemlja nije samodostatna; procjenjuju se množenjem carine razlikom potrošačkih i proizvođačkih razina ovih proizvoda.

Ekonomisti su razvili brojne instrumente s ciljem mjerenja razine zaštite i podrške proizvođačima. Te se mjere znatno razlikuju u svom obliku, uporabi i stupnju složenosti. Uključuju nominalnu stopu zaštite, nominalnu stopu pomoći, efektivnu stopu zaštite, efektivnu stopu pomoći, domaće troškove resursa, ekvivalent tržišnih poremećaja, te proizvođački subvencijski ekvivalent (PSE). Agroekonomisti koji su analizirali ove mjere došli su do zaključka da je PSE najobuhvatnija i najbolje dokumentirana od svih ostalih agregatnih mjera podrške. Sve su zemlje sudionice GATT-ovih pregovora, prihvatile dogovor da na temelju PSE-a računaju tzv.

agregatnu mjeru podrške (AMS), kako bi se obvezale na smanjivanje te podrške za tražene postotke (MTN.GNG/NG57TG7W76, 1988; MTN.TNC/11, 1989, MTN.TNC/W7FA, 1991; MTN.TNC/W/122, 1993).

U ovom radu prikazujemo četiri pokazatelja ocjene politike, koji se primjenjuju za ocjenu podrške i zaštite najvažnijih uvoznih i izvoznih poljoprivrednih proizvoda i njihovih prerađevina.

Ti pokazatelji su (Valdés i Schaeffer, 1995; Schaeffer, 1996):

- Nominalna stopa zaštite  
(Nominal Protection Rate - NPR)
- Efektivna stopa zaštite  
(Effective Protection Rate - EPR)
- Proizvođački subvencijski ekvivalent  
(Producer Subsidy Equivalent - PSE)
- Efektivna stopa pomoći  
(Effective Rate of Assistance - ERA)

Svaki od ovih pokazatelja ima ograničenja i u stvari je procjena. Zajednička uporaba ova četiri pokazatelja znači da su NPR i EPR komplementarni s PSE i ERA. Prva dva su učinkovita u mjerenju strukture poticaja kao rezultata cjenovne intervencije. Posljednja dva su učinkovita u kvantificiranju zajedničkog učinka cjenovne i necjenovne politike na transfer dohotka između proizvođača i ostatka gospodarstva. Kombinirano, ova četiri pokazatelja pružaju uvid u ciljeve i poticaje u sektoru.

Pristup tzv. carinskog ekvivalenta temeljen na izravnoj usporedbi domaćih cijena i cijena na granici, omogućuje da se ovim pokazateljima ocjenjuje komponenta podrške tržišnih cijena. Intervencije u trgovačkoj i cjenovnoj politici objašnjavaju većinu uočenih cjenovnih raskoraka (između domaćih i svjetskih cijena), no na rezultate često utječe domaća tržišna struktura u pojedinim aktivnostima (organizacija i troškovi proizvodnje, troškovi transporta, prerade i sl.). To znači da nisu svi promatrani cjenovni raskoraci izazvani političkim mjerama, odnosno da cjenovna politika ne osigurava uvijek namjeravanu razinu podrške (Christensen, 1994).

### Definicija pokazatelja

Svi pokazatelji moraju biti usporedivi u vremenu, između proizvoda i između zemalja, jednostavni za mjerenje i razumijevanje i moraju točno odražavati strukturu poticaja temeljnih političkih instrumenata.

### Nominalna stopa zaštite – NPR

NPR se definira kao odnos prevladavajuće domaće cijene i odgovarajuće prilagođene granične cijene bez prisustva intervencije. To je mjera "carinskog ekvivalenta" i ne mora se nužno podudarati s eksplicitnom carinom za proizvod koji se proučava. Formula na NPR za proizvod  $i$  je sljedeća:

$$NPR = \frac{P_i^d - P_i^w E_o}{P_i^w E_o},$$

gdje je  $P^d$  domaća cijena,  $P^w$  je svjetska cijena proizvoda  $i$ , a  $E_o$  je devizni tečaj.

U izračunu je važno odabrati pravilne cijene za ove odnose i potpuno razumjeti domaća tržišta gdje se cijene oblikuju. Izračunate vrijednosti se mogu razvrstati od pozitivnih do negativnih i svaka ima svoje vlastito značenje, s obzirom na politiku.

Pozitivan NPR znači da proizvođač prima višu cijenu za proizvod nego što bi primao bez intervencije, a potrošač plaća više za proizvod nego što bi plaćao bez intervencije. Pozitivna zaštita je često povezana s uvoznim proizvodima. Negativan NPR signalizira da je proizvođač diskriminiran prema srodnom u odnosu na prevladavajuće granične cijene. NPR jednak nuli govori da je sastav zaštite neutralan, tj. proizvođači ostvaruju domaće cijene usporedive s graničnima.

### Efektivna stopa zaštite – EPR

U većini slučajeva se trgovačka politika širi preko granica cijena proizvoda i unutar tržišta inputa. Pokazatelj efektivne stope zaštite uračunava ove dodatne intervencije. S EPR-om se mjeri kako trgovačke zapreke na proizvode i na njegove tržišne inpute zajedno djeluju na novostvorenu vrijednost u pojedinoj djelatnosti. Naime, ista carina (ili NPR) može značiti različite efektivne stope zaštite, ovisno o razini oporezivanja uvezenih inputa i o njihovoj važnosti u proizvodnom procesu. Inputi su često predmet i carinjenja i količinskih ograničenja. Ovaj rad uzima u obzir temeljne inpute – mineralna gnojiva, agrokemikalije, sjeme, te troškove rada poljoprivredne mehanizacije i opreme (traktori, kombajni, oprema u mljekarstvu, plugovi i potrošnja goriva).

Izračun EPR-a je sličan izračunu NPR-a, samo što je NPR odnos cijena proizvodnje, a EPR odnos dodane vrijednosti u domaćim cijenama (intervencije) i dodane vrijednosti u svjetskim cijenama (bez intervencije). Dodana vrijednost se definira kao vrijednost proizvodnje manje troškovi inputa. Formula za EPR za proizvod  $i$  je sljedeća:

$$EPR_i = \frac{VA_i^d - VA_i^w E_o}{VA_i^w E_o},$$

gdje su  $VA^d$  i  $VA^w$  dodane vrijednosti po domaćim i svjetskim cijenama, a  $E_o$  je odgovarajući devizni tečaj.

Tumačenje EPR-a je slično NPR-u. Za pozitivne EPR, prihodi zarađeni kroz djelatnosti s intervencijom su veći od onih zarađenih bez intervencije. Za negativne EPR-e vrijedi obratno. Za EPR-e jednake nuli, zaštitni čimbenik je neutralan, a prihodi su jednaki. Očekuje se slično ponašanje među NPR i EPR pokazateljima, jer ako inputi čine mali dio vrijednosti proizvodnje, izračun EPR-a je od male važnosti. Iako EPR pruža dodatnu

informaciju, on također sadrži pristranosti zbog mogućnosti supstitucije inputa.

### Proizvođački subvencijski ekvivalent – PSE

PSE je pokušaj kombinacije različitih oblika vladine intervencije u poljoprivredi u jedinstven, brojčano izražen pokazatelj za svaki važniji proizvod, cjelokupni poljoprivredni sektor, ili oboje. U kalkulaciju su uključena dva važna koraka, čiji izbor ovisi o prirodi i posebnostima mjera podrške koje želimo analizirati. Prvi je izračunavanje podrške tržišnih cijena, koja uključuje kvantificiranje razlika između domaće i svjetske cijene. Drugi je korak izračunavanje proračunskih transfera proizvođačima. Ovisno o tipu politike, OECD i USDA su klasificirale tu podršku u četiri šire skupine političkih mjera:

- podrška tržišnih cijena – podiže tržišne cijene koje ostvaruju proizvođači za svoje proizvode; primjenjuje se kroz tržišni sustav i tako podiže cijene koje plaćaju potrošači;
- izravna dohodovna podrška – povećava efektivne cijene koje primaju proizvođači, primjenjuje se kroz proračun i ne podiže potrošačke cijene; gotovinski prijenos;
- neizravna dohodovna podrška – smanjuje troškove proizvođačima, uglavnom pri upotrebi inputa; ide iz proračuna i nema izravnih učinaka na cijene;
- ostala podrška – mjere koje imaju dugoročni učinak, tako što smanjuju troškove poljoprivrednog sektora u cjelosti (učinci u poljoprivrednoj strukturi, proizvodnosti, infrastrukturi, znanjima); primjenjuju se izravno ili neizravno putem proračuna i opće su korisne, bez izravnog učinka na cijene, te uglavnom nisu specifične po proizvodima.

PSE se može definirati kao nadoknada poljoprivrednicima za gubitak dohotka koji je rezultat ukidanja mjera domaće agrarne politike na datoj razini proizvodnje. Konkretnije, to je zbroj netto tržišne podrške proizvodnje, subvencija za inpute, subvencija za marketing/transport/skladištenje, deficitarnih plaćanja i necjenovnih transfera koji uključuju istraživanje, savjetodavnu službu, navodnjavanje i sl. (GATT, Spec (87) 1987; GATT, 1991). Izražen kao zbroj, PSE je apsolutni agregatni monetarni pokazatelj i može se izračunati i za pojedinačne proizvode i za ukupni sektor. Međutim, da bi PSE bio usporediv po proizvodima i zemljama, agregatni PSE treba biti izražen kao omjer. PSE je onda omjer agrarnopolitičkih transfera uspoređen s ukupnom vrijednosti domaće proizvodnje (vrednovane u domaćim cijenama). Formula PSE-a za proizvod  $i$  je sljedeća:

$$PSE_i = \frac{((P_i^d - P_i^w E_o)Q_i) + \sum ((p_{ij}^d - p_{ij}^w E_o)TC_{ij}Q_i) + PS_i + IS_i + GS_i + SD_i + FT_i}{P_i^d Q_i}$$

gdje su  $P^d$  i  $P^w$  domaća i svjetska cijena proizvoda  $i$ ,  $p^d$  i  $p^w$  su domaća i svjetska cijena inputa  $j$  za proizvod  $i$ ,  $TC$  je tehnički koeficijent inputa  $j$  za proizvod  $i$ ,  $Q$  je ukupna proizvodnja proizvoda  $i$ ,  $PS$ ,  $IS$ ,  $GS$ ,  $SD$  i  $FT$  su proizvođačke subvencije, regresi kamatnjaka, opće usluge, subvencije za sjeme i subvencije za mineralna gnojiva koje se isplaćuju proizvođačima proizvoda  $i$ , a  $E_o$  je devizni tečaj.

Tumačenje PSE-a je slično ostalim pokazateljima. Pozitivan PSE upućuje na to da proizvođač prima pozitivni dohodovni transfer. Negativan PSE znači da je proizvođač oporezovan. PSE ničtica upućuje na neutralnu politiku. PSE odražava troškove pružanja pomoći (necjenovne intervencije), a ne stvarne koristi koje poljoprivrednici prime. Važno je i to da promjena svjetskih cijena, tečaja ili domaće proizvodnje može promijeniti PSE, čak ako državna politika ostane nepromijenjena. Štoviše, svi transferi nemaju jednaku težinu u PSE kalkulacijama. Zemlja tako može smanjiti postotni PSE bez mijenjanja ukupnih transfera proizvođačima, jednostavno promjenom transfera iz neizravnih programa u izravna plaćanja.

### Effektivna stopa pomoći – ERA

ERA je sadržajno bliska PSE-u u tome što nastoji zahvatiti cjenovnu i necjenovnu pomoć, ali se razlikuje u tome što ERA mjeri učinke na dodanu vrijednost. ERA je razlika agregatne dodane vrijednosti izražene u domaćim cijenama uvećane za necjenovne transfere i agregata međunarodnih cijena dodane vrijednosti. ERA se može definirati kao postotak promjene u primicima po jedinici proizvodnje prema čimbenicima dodane vrijednosti pojedinih djelatnosti u skladu s cjelokupnom strukturom pomoći (Schaeffer, 1996., prema OECD-u), a računa se na sljedeći način:

$$ERA_i = \frac{((VA_i^d - VA_i^w E_o)Q_i) + PS_i + IS_i + GS_i + SD_i + FT_i}{VA_i^w E_o Q_i}$$

gdje su  $VA^d$  i  $VA^w$  dodane vrijednosti po jedinici proizvodnje za proizvod  $i$  po domaćim i svjetskim cijenama,  $Q$  je ukupna proizvodnja proizvoda  $i$ ,  $PS$ ,  $IS$ ,  $GS$ ,  $SD$  i  $FT$  su proizvodne subvencije, regresi kamata, opće usluge, subvencije za sjeme i mineralno gnojivo koje se isplaćuju proizvođačima proizvoda  $i$ , a  $E_o$  je devizni tečaj.

ERA predstavlja obuhvatniji pokazatelj zaštite, što znači da je teško dobiti i upotrijebiti podatke koji su nužni za izračun. Tumačenje ERA je gotovo jednako tumačenju ostalih pokazatelja zaštite. Pozitivna ERA ukazuje na vladinu intervenciju u korist proizvođača. Negativna ERA ukazuje na to da su proizvođači bili oštećeni. ERA jednaka nuli govori da su vladine intervencije imale mali učinak u bilo kojem od ovih pravaca.

### Razlika između PSE koncepta i AMS

Jedina stvarna razlika između PSE i AMS je činjenica da određene politike nisu uključene u AMS kalkulacije, što dopušta bilo kojoj zemlji da se i dalje koristi s tim politikama ili čak da ih poveća, ukoliko je to potrebno. Pritom se moraju zadovoljiti sljedeći zahtjevi (MTN.TNC/W/122, 1993):

- ne smiju imati, ili mogu imati minimalne učinke poremećaja u trgovini ili u proizvodnji, tzv. politika “zelene kutije”, te
- da su to mjere pomoći, izravne ili neizravne, koje potiču poljoprivredni i ruralni razvitak, a koje su sastavni dio razvojnih programa neke zemlje.

Politika domaće potpore izuzeta od svake obveze smanjivanja uključuje (MTN.TNC/W/FA, 1991):

- opće usluge (u Hrvatskoj se to odnosi na troškove savjetodavne službe, selekcije, zaštite zdravlja životinja i zaštite bilja),
- državne zalihe za održavanje sigurnosti prehrane,
- domaću pomoć u hrani,
- izravna plaćanja proizvođačima,
- rasporenu dohodovnu podršku,
- plaćanja za oporavak od prirodnih nepogoda (koja procjenjuje Državna komisija za procjenu štete od prirodnih nepogoda),
- pomoć strukturnoj prilagodbi putem programa umirovljenja poljoprivrednika,
- plaćanja u okviru programa zaštite okoliša,
- plaćanja u okviru regionalnih programa (u Hrvatskoj, primjerice, isplate za vinograde na otocima i poticaje domorodnim pasminama),
- ostalo (beskamatni krediti za proljetnu i jesensku sjetvu, sredstva od prenamjene upotrebe poljoprivrednog zemljišta uložena u poboljšanje plodnosti tla).

Premda su ove politike izuzete iz svih obveza smanjivanja u okviru sporazuma GATT-a, svejedno ih je potrebno uzeti u obzir u obračunu PSE-a.

### Pripreme tablice

Prije samog popunjavanja standardiziranih tablica i izračunavanja pokazatelja NPR, EPR, PSE i ERA, u pripreme tablice unosimo neobrađene podatke. Ovdje se provode prethodni obračuni i prilagodba podataka.

Prvu skupinu čine podaci trgovinske statistike: devizni tečaj\*, te svjetska cijena u USD/t, koja zajedno s lučnim troškovima i troškovi transporta formira cijenu na granici - FOB za izvozne proizvode, a CIF za uvozne, s obzirom na to jesu li proizvodi u vanjskotrgovinskoj bilanci “netto-uvozni” ili “netto-izvozni”, što je ustanovljeno analizom stupnja samodostatnosti (Kovačić i sur. 1995;

Kovačić, 1996) i projekcijom moguće proizvodnje (Žimbrek i sur., 1996). Za prerađevine su potrebne i cijene sirovina i nusproizvoda. Slijede *troškovi trgovine* (uvozna carina ili izvozni porez, porez na dodanu vrijednost, te sve promjenljive pristojbe i posebne uvozne stope i troškovi). Dalje bilježimo *lučne troškove* (utovar, skladištenje, manipulacija, inspekcija, testiranje, uvoznačka ili izvoznačka marže). Posljednji u ovoj skupini podataka odnosi se na troškove unutrašnjeg transporta, kako bi se i cijene na granici i cijene na razini poljoprivrednog gospodarstva prilagodile glavnom potrošačkom ili tržišnom središtu. To je uglavnom najveći i najnaseljeniji grad u zemlji. U našem slučaju ovdje bilježimo udaljenost od luke do točke konkurencije (Rijeka-Zagreb), te od točke konkurencije do poljoprivrednog gospodarstva (Zagreb-Osijek), uz prosječne domaće troškove transporta, ovisno o tipu proizvoda. Tijekom razdoblja domovinskog rata i okupacije, do 1996. godine, glavnina transporta se odvijala cestovnim putem i alternativnim pravcima koji su bili duži i skuplji, što je djelovalo na povećanje cijena poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda.

Druga skupina podataka je poljoprivredni marketing i prerada. Ona obuhvaća podatke o poljoprivrednoj proizvodnji – ukupnu godišnju proizvodnju, prosječnu cijenu koja se plaćala tijekom žetve ili prosječnu godišnju cijenu i kanale prodaje. Zbog nedostatka pouzdanih podataka o proizvođačkim cijenama na gospodarstvu (cijene koštanja), koje bi se u pravilu trebale primjenjivati prema zahtjevima Urugvajskog kruga pregovora (MTN.GNG/NG5/TG/W/6, 1988), za naše uvjete to je bio državni otkup. Koristili smo se prosječnim cijenama ostvarenim pri otkupu od obiteljskih gospodarstava i poljoprivrednih tvrtki; za ratarske kulture tromjesečni prosjek (pšenica: lipanj-srpanj-kolovoz, ostale kulture: listopad-studen-prosinac), za sve ostale proizvode godišnji prosjek (Franić, 1999).

Za prerađevine je potrebno znati prosječnu tvorničku cijenu, cijenu sirovine i nusproizvoda. Marketing podrazumijeva popis otkupljenih količina, trgovačka ograničenja i subvencije u trgovini. U idućoj fazi, prerađi, bilježimo troškove skladištenja, pretovara, bankovne i troškove financiranja zaliha. Domaći troškovi prerade se uspoređuju s normativima SAD-a, kao i vrijednosti nusproizvoda. Potrebno je znati tehničke koeficijente pretvaranja sirovog proizvoda u prerađevinu ili konverziju (meso, mlijeko), te izračunati količinu nusproizvoda po kilogramu finalnog proizvoda\*\*. U ovoj fazi se računa ili se procjenjuje tzv. “marketinška marža”, odnosno profit po jedinici proizvodnje ako su poznati

\* Godišnji ili sezonski, ovisno o tipu poljoprivrednog proizvoda, a kriterij je tečaj koji ostvaruju proizvođači, prerađivači i izvoznici; u većini slučajeva je to bio službeni tečaj, pa je zbog jednostavnosti preuzet za sve proizvode

\*\* Količina nusproizvoda po toni finalnog proizvoda računa se pomoću jednostavne formule:  $Q = 1000/Kp * Knp$ , pri čemu je  $Kp$  koeficijent prerade osnovnog proizvoda, a  $Knp$  koeficijent prerade nusproizvoda (Franić, 1999)

troškovi prerade; ako oni nisu poznati, tada se marketinška marža računa tako da se od ukupnog prihoda od prodaje prerađenog proizvoda i nusproizvoda oduzme trošak sirovine.

Treća pripremna tablica odnosi se na državni financijski transfer poljoprivredi. To su sve subvencije po proizvodima: proizvođački poticaji, regresi kamata (u nas do 1993. godine), opće usluge, te naknade za sjeme i gnojivo. U slučaju da ovi iznosi nisu raspoređeni po pojedinim proizvodima, već po proizvodnim granama (primjerice, kod regresa kamata ili općih usluga), ključ za raspoređivanje iznosa na proizvode je njihovo sudjelovanje u vrijednosti otkupa.

## IZRAČUNI I PROBLEMI U PRIMJENI

### Nominalna stopa zaštite

Nominalna stopa zaštite (NPR) prvi je i najjednostavniji od svih pokazatelja koji mjere cjenovne poremećaje. Za NPR je potrebno odabrati pravilne domaće i referentne svjetske cijene i poznavati domaće tržište gdje se cijene oblikuju. Sam obračun NPR temelji se na mjernoj jedinici od jedne tone proizvoda i teče u nekoliko stadija.

Prva faza standardizirane tablice je "neprilagođena cijena na granici", odnosno cijena na granici (CIF ili FOB, više troškovi utovara/istovara i prijevoza) množena prosječnim deviznim tečajem. Nadalje, "granična prilagodba" prati troškove uvoza i to: carinu, PDV, promjenjivu pristojbu po toni, posebni porez i carinsku zabilježbu, te troškove u luci. Troškovi iz ovog odjeljka se za uvozne proizvode zbrajaju, a za izvozne oduzimaju od vrijednosti cijene na granici. Time se dobije ekvivalent cijene na granici (uz intervenciju), odnosno ekvivalent cijene na granici (bez intervencije), ukoliko u ovom stadiju ne uračunamo vrijednost carina i subvencija. Slijedi procjena troška od luke do glavnog potrošačkog središta. U uvjetima domaćeg tržišta se ovdje uračunavaju samo transportni troškovi od ekvivalenata cijene na granice, čime su ti ekvivalenti na razini nakon prerade. U četvrtom odjeljku istražujemo troškove koji nastaju u preradi poljoprivrednog proizvoda: carina/subvencija/prilagodba – u slučaju šećerne repe, mlijeka i govedine, to je procjena troškovne neučinkovitosti po toni prerade koju plaćaju proizvođači; uskladištenje i manipulacija robom, bankovni trošak od i troškovi financiranja, trošak prerade i marža – samo u kalkulacijama NPR-a osnovnih poljoprivrednih proizvoda\*.

Konačno se dodaje prihod od nusproizvoda (npr. u slučaju mlijeka je to maslac i razlika od redukcije mlijeka

s 3,7% na 3,2% m.m.), te faktor konverzije od prerađenog do osnovnog proizvoda (za šećernu repu, govedinu i mlijeko), kako bi se smanjila ukupna vrijednost po vrijednosti 1 tone osnovnog proizvoda. Po završetku ovog dijela izračuna dobit ćemo ekvivalente cijene na granici sa i bez intervencije prije prerade. Peti odjeljak su "troškovi od točke prikupljanja do prerađivača" ili tzv. troškovi tržišne strukture. Oni predstavljaju sve one neuračunate troškove koji nastaju zbog neučinkovitosti tržišnih kanala. Njihova veličina daje "naznaku o tome koliko je transparentno tržište. Ukoliko je potrebna samo mala prilagodba, tržišna struktura je relativno transparentna. Obratno, velika prilagodba znači da duž marketinškog lanca postoje troškovi koje nije moguće ustanoviti" (Schaeffer, 1996.). Pretposljednji odjeljak je domaća cijena u točki prikupljanja, odnosno na poljoprivrednom gospodarstvu. To je prosječna otkupna cijena proizvoda, a odgovara cijeni na granici uz intervenciju. Na kraju slijedi izračun nominalne stope zaštite, a rezultati govore o položaju proizvođača u odnosu na svjetske cijene.

### Efektivna stopa zaštite

EPR je proširenje koncepta NPR uključivanjem inputa. S obzirom da su i inputi često predmetom uvozne zaštite, problemi u izračunu mogu nastati zbog nejednake kakvoće domaćeg proizvoda i uvoznog konkurenta s kojim ta uspoređujemo. Isto tako, inputi se često supstituiraju, čime tumačenje EPR-a može biti pristrano, odnosno ograničeno samo na jedan proizvodni obrazac.

Izračun EPR počinje odjeljkom "proizvodnje" koji sadrži veličine koje smo već izračunali u petom odjeljku tablice NPR, svedeno na mjernu jedinicu od jedne tone. Kod prerađevina, ovaj odjeljak sadrži domaću cijenu i granični ekvivalent glavnog proizvoda i nusproizvoda, tako da je ukupna vrijednost jedne tone proizvoda zbroj ovih vrijednosti (brašno i mekinje, šećer i melasa, ulje i sačma). U drugom i trećem odjeljku uključujemo u obračun utroške i cijene izravnih i neizravnih tržišnih inputa. Kod ratarskih kultura su izravni tržišni inputi sjeme, dušik, fosfor, kalij i gorivo. Kod govedine i mlijeka inputi variraju ovisno o raspoloživoj krmu i žitu. U kalkulaciji za govedinu, inputi se temelje na potrebama prosječnog dnevnog prirasta od 1 kg, uz tipični sastav obroka koji se sastoji od ječma, suncokretove sačme (proteini), kukuruzne silaže i sijena; prema ranijim istraživanjima, potrebno je 11 kilograma suhe tvari za tu proizvodnju. Isto tako, za proizvodnju mlijeka se kombinacija inputa temelji na potrebama prosječne godišnje proizvodnje po kravi od 2500 kg mlijeka, uz isti tipični obrok. Prilagođeno našim potrebama, u kalkulaciju su uključeni kukuruz, kukuruzna silaža, sijeno i sojina sačma. U ovoj fazi izračuna zanima nas tehnički koeficijent utroška inputa u kilogramima po toni proizvoda, domaća cijena inputa, domaći trošak, ekvivalent granične cijene (u kn/kg) i ekvivalentni trošak graničnom. Treći odjeljak na sličan način uključuje neizravne inpute: oranje, drljanje, sjetvu i žetvu. Uz tehničke koeficijente utroška rada pri radnim operacijama, te domaću i svjetsku cijenu sata rada,

\* Prema Schaefferu (1996.): "... kod šećerne repe, trošak prerade se temelji na zamjeni i procjenjuje se iz troška prerade u uvjetima uspješnosti. Taj je broj potom oduzet od stvarnog troška prerade u Hrvatskoj i razlike prikazane ispod retka carine/subvencije/prilagodbe. U stvari, dodatni troškovi prerade su tretirani kao porez proizvođačima." Za govedinu i mlijeko računa se iznosom marže, dok je za uljarice taj iznos 5% od otkupne cijene.

računamo domaće troškove i njihove granične ekvivalente. Naravno, kod kalkulacija EPR za govedinu i mlijeko, te kod prerađenih poljoprivrednih proizvoda u ovoj fazi postoji samo jedna stavka izravnih tržišnih inputa i to su vrijednosti utrošenih sirovina i njihove cijene. Četvrti odjeljak je izračun dodane vrijednosti u domaćim i svjetskim cijenama.

Iz ovih podataka o dodanoj vrijednosti konačno izračunavamo efektivnu stopu zaštite na već objašnjeni način: tako da razliku između dodane vrijednosti u domaćim i graničnim cijenama dijelimo dodanom vrijednosti u graničnim cijenama.

### Proizvođački subvencijski ekvivalent

PSE pokazatelj nije teško izračunati, jer je cjenovna podrška već poznata, te treba dodati još samo one proračunske izdatke koji se tumače kao neizravna dohodovna podrška, opće usluge, te izravna plaćanja u obliku subvencija (poticaja i naknada).

Izračun PSE-a ima dva dijela: u prvom je prikazana tržišna vrijednost proizvodnje u domaćim cijenama. Drugi odjeljak zbraja godišnje troškove različitih transfera. U prvom redu je to podrška tržišnih cijena (odnosno njihovo oporezivanje), koja pokazuje pomoć koju primaju proizvođači od potrošača, zbog razlika u domaćim i svjetskim cijenama. Iduća stavka je transfer koji je posljedica politike prema inputima. Ova stavka spada u mjere neizravne dohodovne podrške, a odnosi se na mjere kojima se proizvođačima smanjuju troškovi u proizvodnji, uglavnom kupnjom inputa, a nemaju izravni učinak na tržišne cijene koje primaju proizvođači ili plaćaju kupci. Za sve inpute uzimamo razlike graničnog i domaćeg troška (EPR tablice), te njihov zbroj pomnožimo ukupnom količinom proizvodnje. Idući transfer odnosi se na subvencije za proizvodnju, odnosno izravnu dohodovnu podršku iz proračuna. Podaci o ovim isplata pribavljaju se iz izvještaja MPŠ-a. U izravnu dohodovnu podršku ubrajamo još i naknade za poljoprivredno sjeme i mineralna gnojiva (uvedene 1994. godine) koje, doduše, ne primaju izravno poljoprivredni proizvođači, već zadruge ili industrijski proizvođači. Premda se zbog toga može dvojiti o tome trebali ovu vrstu subvencija svrstavati u izravnu dohodovnu podršku, ovakva kategorizacija nije netočna, jer ustanove koje primaju naknade ne primaju ih kao profitne poticaje, već kao naknadu za niže prodajne cijene, tako da korist opet osjete proizvođači. Na sličan način se objašnjavaju i regresni kamata (ukinuti 1994. godine). Posljednja stavka u ovoj fazi su tzv. opće usluge. Ovdje smo uključili sva proračunska plaćanja za unapređenje proizvodnje koja se javljaju uglavnom u stočarstvu – za kvalitetni rasplodni podmladak, proizvodnju sperme za umjetno osjemenjivanje goveda, vlastiti test bikova, umjetno osjemenjivanje, selekciju, zdravstvenu zaštitu vimen, reprodukciju i domorodne pasmine. (U opće usluge spadaju još i troškovi poljoprivredne savjetodavne službe, veterinarske usluge i slično, što nije obuhvaćeno izvještajima, ali znatno ne mijenja rezultate, jer su udjeli ovih stavki zanemarivi).

Svi nabrojani transferi se u idućem koraku zbroje, kako bi se na jednostavan način izračunao PSE, dijeljenjem ukupne pomoći s ukupnom tržišnom vrijednošću proizvodnje iz prvog odjeljka.

### Efektivna stopa pomoći

Izračun ERA ide u šest koraka. U prvom ocjenjujemo pomoć proizvodnji u odnosu na cijenu. Ukupni prihod u domaćoj cijeni uključuje sve intervencije, a u ekvivalentu granične cijene intervencije ne uzimamo u obzir. U drugom i trećem odjeljku ocjenjujemo pomoć inputima, na isti način kao što smo to činili ocjenjujući pomoć proizvodnji. Ukupnu vrijednost utrošenog inputa izračunavamo također u domaćoj cijeni i u njenom graničnom ekvivalentu, slično kao u EPR obračunu. Idući odjeljak prikazuje necjenovnu pomoć. To su isti podaci o isplaćenim subvencijama iz proračuna, koji su rabljeni i u obračunu PSE-a. Pretposljednji odlomak je izračun dodane vrijednosti i to s uključenom intervencijom (u domaćim cijenama) i bez intervencije (u graničnom ekvivalentu). Dodana vrijednost se dobije jednostavnim oduzimanjem ukupne vrijednosti inputa od ukupne vrijednosti proizvodnje i pribrajanjem iznosa necjenovne pomoći.

Posljednji korak je izračun same efektivne stope pomoći: taj pokazatelj se dobije dijeljenjem podržavane dodane vrijednosti (u domaćoj cijeni) s nepodržavanom dodanom vrijednosti (u graničnom ekvivalentu) i oduzimanjem vrijednosti 1.

### RASPRAVA

Postupak izračuna ovih pokazatelja ne bi bio odviše složen da se problemi ne javljaju već u fazi prikupljanja podataka o domaćim utrošcima i cijenama inputa, s obzirom da službena statistika ne objavljuje ove pokazatelje. Tehničke koeficijente utrošaka inputa procjenjivali smo temeljem podataka Instituta za ekonomiku poljoprivrede Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i konkretnih utrošaka u poljoprivrednim poduzećima, cijene i izravnih i neizravnih inputa su također bile procijenjene prema podacima iz nekoliko poljoprivrednih poduzeća. Isto tako, u nas Statistika ne vodi cijene mineralnih gnojiva, posebno ne aktivnih tvari, tako da je potrebno preračunavanje cijena kombiniranih gnojiva (iz podataka proizvođača) u cijene aktivnih tvari. Dodatni problem su svjetske cijene i trošci inputa. Svjetska statistika, doduše, ima razrađeno statističko praćenje ovih podataka, no postupak pribavljanja ovih podataka je u nas prilično složen i dugotrajan zbog netransparentnosti informacijske mreže. Stoga je većina ovih podataka procijenjena tamo gdje nije bilo svježijih.

Treba napomenuti da MPŠ od 1994. godine detaljnije i transparentnije prikazuje podatke o sredstvima isplaćenima iz proračuna (za kalkulaciju PSE-a), s rasporedom većine isplaćenih svota prema nositeljima (kulturama i vrstama proizvodnje). U slučajevima gdje su iznosi prikazani zbirno (primjerice regresni kamata,



naknade za mineralna gnojiva i opće usluge) od ukupne isplaćene svote raspoređivali smo po proizvodima odgovarajući dio, a ključ za raspodjelu je bilo sudjelovanje vrijednosti otkupa odgovarajućeg proizvoda u ukupnoj vrijednosti otkupa ili u vrijednosti otkupa određene grane proizvodnje (npr. goveda u ukupnoj otkupnoj vrijednosti stočarske proizvodnje). Problem s ovim izvještajima je taj što oni tijekom godine doživljavaju dorade i izmjene, pa iznose treba uzeti s rezervom, a ne kao apsolutno točne.

Međutim, prihvaćanje ovih pokazatelja od strane OECD-a kao standardne metode je praktički nametnulo njihovu širu uporabu. Neizbježno su se proširili na zemlje u tranziciji, pa je sasvim izvjesna i njihova primjena u ocjeni intervencije u hrvatskoj poljoprivredi. U budućnosti će trebati riješiti pitanja koja se kao problem javljaju i u drugim zemljama: odabrati odgovarajući devizni tečaj, ustanoviti odgovarajući odnos između proizvođačkih cijena i graničnih cijena, te ustanoviti koliko uvozne carine i slične mjere zaista utječu na tržne cijene. Zbog ovih elemenata događa se da su domaće cijene često ispod referentnih svjetskih cijena, unatoč državnoj intervenciji kojoj je cilj zaštita domaćeg tržišta.

## ZAKLJUČAK

U Hrvatskoj, za razliku od razvijenih zemalja, nije uobičajena praksa izračunavanja i ocjenjivanja intervencije u poljoprivredi. Tek prije nekoliko godina su učinjeni prvi pokušaji mjerenja intervencije, primjenom PSE pokazatelja (Christensen, 1994; Kovačić i sur. 1995).

U radu tumačimo četiri osnovna pokazatelja zaštite: nominalnu stopu zaštite koja mjeri učinke cjenovne intervencije u poljoprivrednoj proizvodnji, efektivnu stopu zaštite koja uključuje učinke cjenovne intervencije unutar tržišta inputa, proizvođački subvencijski ekvivalent kojim mjerimo zajednički učinak cjenovne i necjenovne intervencije, te efektivnu stopu pomoći koja mjeri te učinke na dodanu vrijednost.

Izračun domaće podrške pomoću PSE-a sastoji se od četiri osnovna sastojka: podrške tržnih cijena, izravne dohodovne podrške, neizravne dohodovne podrške i općih usluga. Iako se PSE u praksi pokazao kao najpraktičniji pokazatelj, jedan pokazatelj nije dosta ukoliko želimo obuhvatiti neke druge sastojke ili učinke podrške (primjerice, ako želimo izmjeriti trgovačke zapreke za proizvode i njihove inpute koristit ćemo EPR pokazatelj, a učinke ukupne podrške na dodanu vrijednost najbolje objašnjava ERA). Primjena ovih pokazatelja ponajprije znači razumijevanje svrhe i ograničenja svakog od njih, jer su oni, u stvari, procjena, pa njihova reprezentativnost uvelike ovisi o kakvoći podataka korištenih za njihovo izračunavanje.

Bez obzira na sve poteškoće u izračunu pokazatelja, značajan je napredak postignut u njihovom razumijevanju i primjeni u odnosu na prve pokušaje prije nekoliko godina. Boljoj kakvoći izračunatih pokazatelja uvelike bi pridonijelo uređivanje statističkog

sustava koji bi redovito pratio podatke o proizvodnji, preradi, trgovini i cijenama poljoprivrednih proizvoda. Kvalitetne podatke osigurala bi samo dobra suradnja svih sudionika u proizvodnji i na tržištu. Pokazalo se da je za kvalitetan izračun pokazatelja, te njihovo tumačenje nužno poznavanje osnovnih tehnoloških i ekonomskih zakona, a pri ustanovljavanju podloga za donošenje mjera državne intervencije, nužna je multidisciplinarna suradnja, posebno između znanstvenika i kreatora agrarne politike.

## LITERATURA I IZVORI PODATAKA

- Christensen, G. (1994): "Agricultural Policy Reform in Croatia", Draft report for the Croatian Agricultural Sector Review, FAO, TCP/CRO/2351 (F), Food Studies Group, Queen Elizabeth House, University of Oxford
- Franić, Ramona (1999): "Mjerenje državne intervencije u poljoprivredi Republike Hrvatske", doktorska disertacija, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
- Helm, W. E. (1994): "Measuring Government Intervention in the South African Agricultural Sector"; Department of Agricultural Economics, Extension and Rural Development, Fac. of Biol. and Agric. Sciences, University of Pretoria, Pretoria
- Kovačić, D. (1996): "Proizvodno-potrošne bilance i stupanj samodostatnosti za pojedine poljodjelske proizvode u Republici Hrvatskoj u razdoblju 1993.-1995." Projekt: Podrška razvoju obiteljskih gospodarstava u Hrvatskoj, sastavnica: Analiza poljoprivredne politike; pripremna aktivnost I – studija, MPŠ i Svjetska banka, Zagreb
- Kovačić, D., Franić Ramona, Juračak, J. (1995): "Food Balance Sheets, Economic Assistance and Transfers to Agriculture and Agricultural Prices in 1993 and 1994", Report for the Institut für Agrarentwicklung in Mittel-und Osteuropa, Halle/Saale
- Schaeffer, B. (1996): "Analysis of Price, Trade and Government Intervention in Croatian Agriculture" (Methodology, Computations, Results and Main Findings); The World Bank
- Valdés, A. and Schaeffer, B. (1995): "Surveillance of Agricultural Price and Trade Policies", A Handbook for Chile; The World Bank Techn. Paper N. 291, Washington D.C.
- Žimbek, T., Kolega, A., Kovačić, D., Tratnik, M., Grgić, I. (1996): "Bilančni prikaz stanja i mogućnosti proizvodnje poljodjelskih proizvoda u Republici Hrvatskoj", MPŠ i Institut za ekonomiku poljoprivrede Agronomskog fakulteta u Zagrebu u suradnji
- General Agreement on Tariffs and Trade (1987): "Quantitative Measurement of Support: The PSE", Note by Secretariat. Spec (87) 37, 8 September 1987
- General Agreement on Tariffs and Trade (1991): "GATT: What it is, What it does", Report by the Secretariat, Geneva
- Multilateral Trade Negotiations (1988), The Uruguay Round, Negotiating Group on Agriculture, Technical Group on Aggregate Measurement of Support and Related Matters, Submission of Data Aggregate Measurement of Support, Explanatory Note prepared by the Secretariat, MTN.GNG/NG5/TG/W/6, Geneva, 20 April 1988

- Multilateral Trade Negotiations (1989), The Uruguay Round, Trade Negotiations Committee, MTN.TNC/11, Geneva, April 1989
- Multilateral Trade Negotiations (1991), The Uruguay Round, Trade Negotiations Committee, MTN.TNC/W/FA, Geneva, December 1991
- Multilateral Trade Negotiations (1993), The Uruguay Round, Trade Negotiations Committee, Group of Negotiations on Goods, An Analysis of the proposed Uruguay Round Agreement, with particular emphasis on aspects of interest to Developing Economies, Report by the Secretariat, MTN. TNC/W/122, Geneva, 29 November 1993

#### Popis kratica

- AMS – agregatna mjera podrške  
(Aggregate Measure of Support)
- EPR – efektivna stopa zaštite  
(Effective Protection Rate)
- ERA – efektivna stopa pomoći  
(Effective Rate of Assistance)
- GATT - Opći sporazum o cijenama i trgovini  
(General Agreement on Tariffs and Trade)
- MTN - multilateralni trgovački pregovori  
(Multilateral Trade Negotiations)
- NPR – nominalna stopa zaštite  
(Nominal Protection Rate)
- PSE – proizvođački subvencijski ekvivalent  
(Producer Subsidy Equivalent)

---

acs65\_11