

PAVLEK Dr. VECESLAV
Poljoprivredno-šumarski fakultet, Zagreb

Problem i metode prognoze cijene koštanja proizvoda kod visokih prinosa u poljoprivredi

I. UVOD I PROBLEM

Napredna poljoprivreda i poljoprivrednik su mnogo zainteresirani ne samo za neprekidnu produkciju proizvoda određene količine i kvalitete, nego i za stalno snižavanje kako prosječnih, tako i individualnih troškova proizvodnje. Oni su zainteresirani, da cijena koštanja proizvoda bude što niža, da bude ispod društvenog prosjeka. Otud i nastojanje poljoprivredno-ekonomske nauke, da organizatoru proizvodnje pruži sredstva i metode, pomoću kojih bi mogao što bolje upoznati u prvom redu cijenu koštanja već prošle, ostvarene, proizvodnje, te da za proizvodnju u toku može zaključivati i pretpostavljati *per analogiam*. Osim toga, da pronade metode, pomoću kojih bi se moglo vršiti predviđanje — prognoza — cijene koštanja odnosno troškovi proizvoda kod nove, obično sve veće proizvodnje na jedinicu kapaciteta — na 1 kravu, na 1 ha kukuruza, voćnjaka, vinograda, povrća i t. d., odnosno kod visokih prinosa u poljoprivredi.

II. POSTOJEĆE METODE

U prošlih nekoliko decenija nauka je dala organizatorima poljoprivredne proizvodnje nekoliko vrlo vrijednih i upotrebljivih metoda za analizu troškova planirane organizacije proizvodnog procesa i cijene koštanja proizvoda.

Ovdje spominjemo samo ove metode:

1. metoda analitičke planske kalkulacije;
2. metoda sintetičke planske kalkulacije;
3. input-output metoda;
4. Smalenbachova metoda klasifikacije troškova obzirom na stepen korišćenja kapaciteta proizvodnje.

Ad 1. i 2. Metode analitičke i sintetičke planske kalkulacije

Metoda analitičke kalkulacije, kako obračunske tako i planske, koje se upotrebljavaju kod nas za analizu prošle odnosno za planiranje i analizu buduće proizvodnje, bez sumnje su korisne i upotrebljive. Međutim, upotrebljivost analitičke planske kalkulacije za reorganizaciju i usmjeravanje proizvodnje nespecializiranih gospodarstava je tako ograničena, da se pokazala nužnost upotrebe i Schönfeldove organske ili sintetičke kalkulacije. Za osvjetljavanje problema upotrebljivosti analitičke i sintetičke kalkulacije u poljoprivredi kod nas, i ne samo kod nas, zadužio je kalkula-cijsku nauku i naš *Krištof* (lit. 4).

Ad 3. Input-output metoda

Input-output metoda *Leontijeva* publicirana 1936. god., predstavlja sistematizirani kvantitativni prikaz međusobne materijalne ovisnosti elemenata procesa proizvodnje. Naime, količina dobara ili usluga, koji se troše za neku granu proizvodnje (input=ulaz) uvjetuje količinu proizvoda koji se proizvodi (output=izlaz). Odnos inputa i outputa je konstantan. Ako se zna šta se daje u proizvodnju, zna se i što se može očekivati. Ova metoda traži odlično poznavanje tehnološkog procesa i svih faktora odnosno troškova proizvodnje. Izrađena je za potrebe analiza i planiranja u nacionalnoj ekonomiji, ali nalazi svoju primjenu već i u poljoprivredi, pa i u organizaciji poduzeća (lit. 6.).

Ad 4. Schmalenbachova metoda klasifikacije troškova obzirom na stepen iskorišćenja postojećeg kapaciteta proizvodnje

Kao što je poznato, troškovi proizvodnje se mogu dijeliti na razne načine: prema odnosu na proizvodnju — na direktne i indirektne; prema produktivnosti — na produktivne i neproduktivne; prema strukturi kalkulacije — na troškove amortizacije, materijala, plaća, općih, upravnih i prodajnih troškova i t. d.

Već je i Marks vršio diobu kapitala na stalni i optičajni kapital, te na postojani i promjenljivi kapital i detaljno ih analizirao (lit. 5.), prvenstveno sa stanovišta političke ekonomije.

I on je već postavio formulu:

$$CK = C + V$$

CK = cijena koštanja jedinice proizvoda;

C = stalni troškovi;

V = varijabilni troškovi.

Schmalenbach (lit. 7.) je raspodielio troškove proizvodnje ili izrade neke robe ili usluge na fiksne i varijabilne *obzirom na stepen iskorišćenja postojećeg kapaciteta dotičnog poduzeća.*

Fiksni troškovi su oni troškovi, koji sumarno uzeti, ne reagiraju na promjenu stupnja zaposlenosti ili stepena iskorišćenja kapaciteta; poduzeće ili plaća bez obzira da li radi s punim kapacitetom ili samo sa dijelom kapaciteta.

Varijabilni troškovi, po Schmalenbachu, su troškovi koji ovise od jače ili slabije zaposlenosti poduzeća. Mogu biti *proporcionalno promjenljivi* — kad se povećavaju proporcionalno sa veličinom proizvodnje odnosno sa zaposlenosti kapaciteta, ili *neproporcionalno promjenljivi* — kad se ne povećavaju ravnomierno sa stupnjem korišćenja kapaciteta.

Neki od ovih troškova su mješoviti — dijelom fiksni, dijelom varijabilni.

Koji su fiksni a koji varijabilni troškovi proizvodnje u poljoprivrednom gospodarstvu? Schmalenbach nije radio za poljoprivredu, nego za trgovinu.

Klasifikacija troškova proizvodnje na fiksne i varijabilne u poljoprivredi do sada (1959.) nije nažalost izvršena ni prodiskutirana.

III. POKUŠAJ PRIMJENE KLASIFIKACIJE TROŠKOVA PROIZVODNJE ZA PROGNOZU ODNOSNO PLANIRANJE CIJENE KOŠTANJA PROIZVODA KOD POVEĆANJA PRINOSA

Prema našoj raspodjeli, u fiksne troškove u poljoprivredi spadaju:

a) u stočarstvu: amortizacija dotičnog grla, ako spada u osnovna sredstva; amortizacija staje i pribora; cjelokupna količina uzdržne hrane; uglavnom i opći i upravni troškovi proizvodnje;

b) u voćarstvu i vinogradarstvu; amortizacija nasada i armature, ograda, puteva, terasa, uređaja za navodnjavanje i odvodnjavanje ili vodni doprinos; amortizacija specijalnih strojeva, pribora i zgrada; zemljarina, a uglavnom i opći i upravni troškovi; uglavnom i troškovi osnovne obrade tla;

c) u ratarstvu i povrćarstvu: zemljarina; amortizacija uređaja za navodnjavanje i odvodnjavanje ili vodni doprinos; amortizacija specijalnih strojeva (na pr. samo pšenica plaća ne samo dio amortizacije ekonomskog dvorišta i t. d., osim specijalnih zgrada kao što su staje, koju plaćaju nosioci ovih troškova, nego i kombajn za pšenicu, a samo kukuruz plaća i kombajn za kukuruz, sijalicu za kukuruz i koševu za kukuruz); a uglavnom i opći i upravni troškovi; uglavnom i troškovi osnovne obrade tla.

Varijabilni su troškovi:

a) u stočarstvu: cjelokupni troškovi produktivne hrane; osiguranje stoke; dodajna sredstva uopće; povećanje usluga prema prosječnim;

b) u ratarstvu i povrćarstvu: troškovi gnojiva i gnojenja; kod agrotehlike visokih prinosa — povećani troškovi osnovne obrade tla; troškovi sjeмена; troškovi zaštite od bolesti i štetnika; osiguranje od tuče, požara, mraza i poplave; troškovi stručne pomoći;

c) u voćarstvu i vinogradarstvu: troškovi gnojiva i gnojenja; zaštita od bolesti i štetnika; osiguranje od tuče, požara, mraza; kod agrotehnike visokih prinosa — povećanje troškova usluga prema prosječnim troškovima.

Schmalenbach je troškove podijelio dalje na apsolutno fiksne i relativno fiksne troškove; varijabilne pak na proporcionalne, degresivne i progresivne. Mi to nismo učinili.

I inače, naša raspodjela sigurno nije savršena i definitivna, niti je diskusija o njoj završena. Ona ovim tek započinje. Tako, na pr. troškovi direktnog rada, do prosjeka, mogli bi se ubrojiti u fiksne, a mogu se i povećati i prosječni ubrojiti u varijabilne troškove. Zatim, čak niti amortizacija — tipični fiksni trošak — nije apsolutno fiksna, jer je na pr. vjerojatno, da će srednje mliječna krava imati dulji vijek trajanja nego rekorderka *mužnosti*. Međutim, za potrebe pokreta za visoke prinose kod nas, gdje je unaprijed poljoprivrede i povećanje proizvodnje na 1 kravu, na 1 ha voćnjaka, vinograda i t. d. još na početku, od *osnovnog* je značenja to, da već i ova prva raspodjela i sistematizacija troškova proizvodnje omogućava svrhu: sagledavanje odnosno prognozu CK kod povećane proizvodnje na dotičnom gospodarstvu, pa i u čitavoj poljoprivredi, sve do uistinu visokih prinosa u poljoprivredi — a o onim »najvišim« ovdje nije riječ.

Činjenica je, da su fiksni troškovi stalni na jedinicu kapaciteta (na 1 kravu, na 1 ha breskve, na 1 ha kukuruza i t. d.), *a degresivni su na jedinicu odgovarajućih proizvoda*. Ako se proizvodi malo, fiksni troškovi na jedinicu proizvoda će biti veliki, i obratno, ako se proizvodi sve više, fiksni troškovi na jedinicu proizvoda će biti sve manji, jer se raspoređuju na veću masu proizvoda. Ta pojava se može prikazati jednadžbom hiperbole:

$$C = \frac{F}{N}$$

C = fiksni troškovi po jedinici proizvoda;

F = sveukupni fiksni troškovi dotičnog kapaciteta;

N = količina proizvoda na dotični kapacitet.

Primjer: na 1 ha breskve su fiksni troškovi 110.960.— dinara; koliki su na 1 kg proizvoda kod različite proizvodnje na 1 ha i to: kod 500 kg à 1 ha, 10.000 kg, 15.000 kg, 20.000 kg, 25.000 kg i 30.000 kg?

Tab. 1. Fiksni troškovi na 1 kg kod različitih prinosa

Proizvodnja	Fiksni troškovi
5.000 kg à 1 ha	22,19 Din à 1 kg
10.000 kg à 1 ha	11,09 Din à 1 kg
15.000 kg à 1 ha	7,39 Din à 1 kg
20.000 kg à 1 ha	5,54 Din à 1 kg
25.000 kg à 1 ha	4,39 Din à 1 kg
30.000 kg à 1 ha	3,65 Din à 1 kg

S druge strane, varijabilni troškovi su varijabilni na jedinicu kapaciteta, odnosno sve veći su uporedo sa veličinom proizvodnje, a uglavnom su stalni po jedinici proizvoda.

Prema tome, ako su poznati fiksni troškovi na jedinicu kapaciteta — na 1 kravu, na 1 ha breskve, na 1 ha kukuruza — te ako su poznati varijabilni troškovi na jedinicu proizvoda, prognozu cijene koštanja planirane povećane proizvodnje možemo izvršiti tako, da zbrojimo fiksne i varijabilne troškove kod dotične veličine proizvodnje, po formuli:

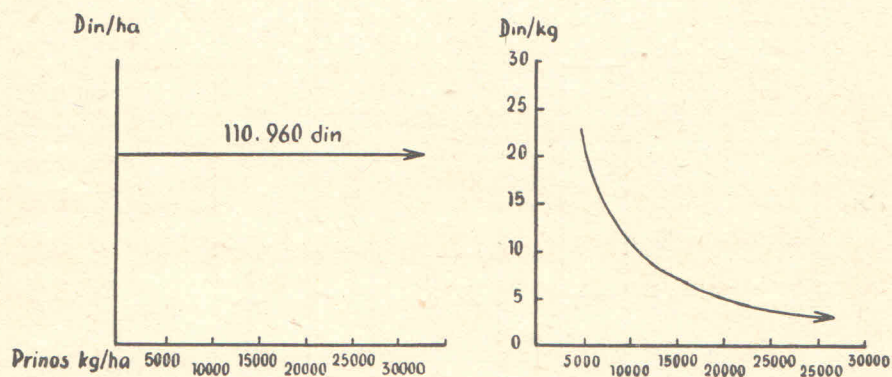
$$CK = C + V$$

Postupak ustanovljivanja — prognoziranja — cijene koštanja povećanog prinosa dotičnog kapaciteta je ovakav: prvo, ustanoviti fiksne troškove proizvodnje za kapacitet; drugo, ustanoviti fiksne troškove na jedinicu proizvodnje kod planirane povećane proizvodnje; treće, ustanoviti varijabilne ukupne troškove dotičnog kapaciteta i troškove na jedinicu proizvodnje; četvrto, zbroj fiksnih i varijabilnih troškova za jedinicu proizvoda pokazuje cijenu koštanja jedinice dotičnog proizvoda.

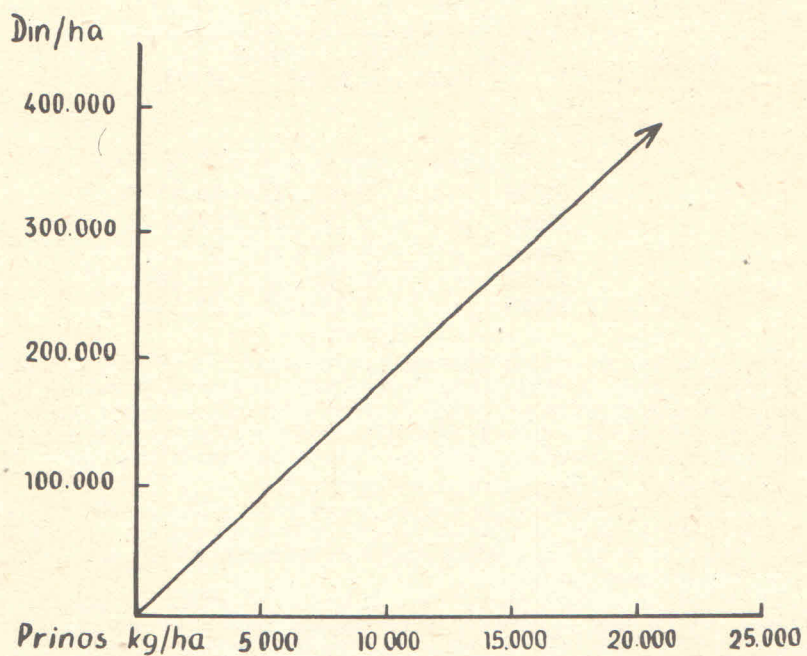
Ovaj postupak vrijedi samo za jednostavnu proizvodnju — gdje se istovremeno proizvodi samo 1 korisni proizvod. Takva je proizvodnja u voćar-

stvu: breskve, jabuke, grožđe i t. d.; u *povrćarstvu*: rajčice, paprike, kupusa i t. d.; u *ratarstvu*: sijena, zelenog krmnog bilja, industrijske konoplje, hmelja i t. d.

Fiksni troškovi breskve

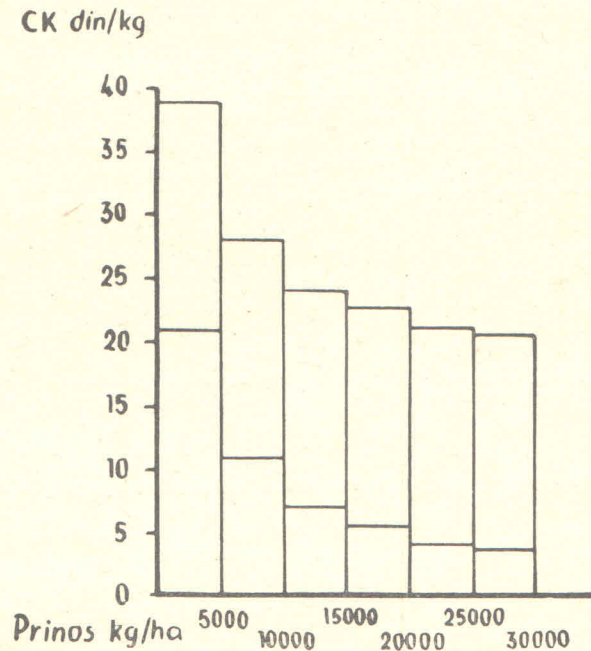


Varijabilni troškovi breskve



Za ovakvu jednostavnu proizvodnju, za prognozu cijene koštanja kod povećanih prinosa, moglo bi se dakle koristiti opisani postupak. Međutim, kod kombinirane proizvodnje — gdje se istovremeno proizvodi više korisnih proizvoda od istog kapaciteta — a u poljoprivredi se radi uglavnom baš o takvim proizvodima — pomoću ovog postupka se ne dobivaju odgovarajući

Prognoza CK 1 kg breskve



$$CK = C + V$$

CK uz 5000 kg/ha	=	22,19 + 17	=	39,16 din.
10000 "	=	11,09 + 17	=	28,09 "
15000 "	=	7,39 + 17	=	24,39 "
20000 "	=	5,54 + 17	=	22,54 "
25000 "	=	4,39 + 17	=	21,39 "
30000 "	=	3,65 + 17	=	20,65 "

rezultati. Međutim, po našem postupku treba zbroj C + V za jedinicu proizvoda pomnožiti sa koeficijentom (faktorom) za traženi proizvod. Faktor pokazuje s koliko procenata učestvuje dotični proizvod u ukupnoj vrijednosti korisnih proizvoda od dotičnog kapaciteta. Tako dobivamo prognozu cijene koštanja planiranog povećanog prinosa od dotičnog kapaciteta u poljoprivredi.

Kombinirana je proizvodnja u poljoprivredi:

a) u stočarstvu: kod krave — gdje se proizvodi mlijeko, tele, gnoj i prirast; kod teladi i volova u tovu — gdje se proizvodi prirast i gnoj; kod kрмаče — gdje se proizvodi prasad, gnoj i eventualno prirast; kod nerasta i bika — pripust, gnoj i prirast;

b) u ratarstvu: kod proizvodnje kukuruza — kukuruz, kukuruzovina i oklasak; kod pšenice — pšenica, slama i pljeva; kod sjemenske konoplje — sjeme i konoplja; kod šećerne repe — korijen šećerne repe, glave i lišće i t. d.

Primjer: Koliki je faktor kod kukuruza, ako se na 1 ha proizvede:

3.000 kg zrna	× 31 Din =	93.000 Din
4.500 kg kukuruzovine	× 1 Din =	4.500 Din
600 kg oklaska	× 1 Din =	600 Din
Ukupni proizvod		= 98.100 Din
Faktor za zrno	= 93.000 : 98.100 =	0,948

Dakle, cijenu koštanja planiranog povećanja prinosa kukuruza ćemo morati korigirati tako, da dobiveni broj za povećani prinos pomnožimo sa faktorom 0,948.

1. Ustanovljivanje — prognoza — cijene koštanja proizvoda kod jednostavne proizvodnje

Primjer: Načiniti prognozu CK 1 kg breskve u voćnjaku, gdje se proizvodi 5.000 kg breskve na 1 ha, troškovi proizvodnje iznose 185.960 Din, a CK je danas 185.960 : 5.000 = 37,19 Din à 1 kg. Planira se povećanje proizvodnje na 20.000 kg bresaka na 1 ha.

Analiza troškova je pokazala da fiksni troškovi na 1 ha iznose 110.960 Din, a varijabilni da iznose oko 17 Din à 1 kg.

Fiksni troškovi za 1 kg prinosa kod povećane proizvodnje će iznositi $C = 110.960 = 5,54 \text{ Din}$

20.000

Varijabilni iznose 17 Din à 1 kg.

Prognoza CK uz proizvodnju od 20000 kg/ha je ovakova:

$CK = 5,54 + 17 = 22,54 \text{ Din}$ (vidi graf.: 1, 2 i 3).

Razumije se, da su ove cifre samo orijentacione. Budući da su uzete samo iz jednog voćnjaka, za svaki konkretni slučaj planiranog povećanja prinosa treba izraditi posebnu prognozu, jer troškovi, naročito fiksni, u svim voćnjacima nisu isti.

Prognoza će nam pokazati ne samo cijenu koštanja za 1 kg proizvoda, nego i ukupne troškove, koje ćemo imati (odnosno koje smijemo utrošiti) za planiranu proizvodnju na 1 ha voćnjaka — ako pomnožimo CK à kg sa planiranim prinosom na 1 ha.

2. Ustanovljivanje — prognoze — cijene koštanja proizvoda kod povećanja kombinirane proizvodnje

a) Prognoza cijene koštanja 1 kg kukuruza.

Na osnovu analize 12 kalkulacija iz pokusa za visoke prinose kukuruza, te-5 kalkulacija merkantilne proizvodnje kukuruza na polj. dobrima NR Hrvatske za 1957. godinu, mi smo ustanovili da su fiksni troškovi na 1 ha kukuruza iznosili cca 60.000 dinara, a da su varijabilni troškovi iznosili cca 10 Din à 1 kg.

Primjer: Imamo proizvodnju od 3.000 kg/ha kukuruza, a planiramo prinos od 8000 kg/ha; kolika će biti CK à 1 kg zrna?

$C = 60000 = 7,5 \text{ Din}$

8000

$V = 10 \text{ Din}$

$f = 0,948$ ili oko 0,95

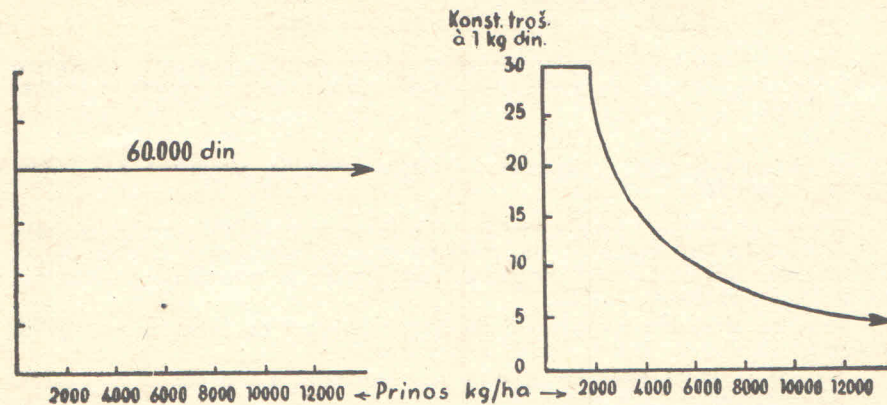
$CK = (C + V) \times 0,95$

$CK = (7,5 + 10) \times 0,95 = 16,62 \text{ Din à 1 kg}$

A koliki će biti troškovi proizvodnje na 1 ha kukuruza kod visokog prinosa od 8000 kg/ha zrna?

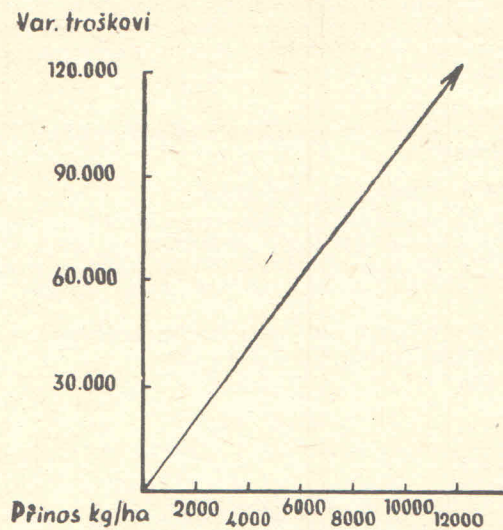
Predviđamo ih tako, da CK proizvoda bez korekture pomnožimo sa prinosom.

Fiksni troškovi kukuruza uz različite prinose



U našem slučaju troškovi na 1 ha će biti približno ovakvi:
 $8000 \text{ kg} \times 17,5 \text{ Din} = 140.000 \text{ Din/ha}$
 O prognozi CK za 1 kg zrna kod različitih prinosa na 1 ha vidi graf. 4, 5 i 6.

Varijabilni troškovi za 1 ha kukuruza



Šta će pokazati praksa visokih prinosa kukuruza kod nas? Da li će potvrditi teoriju o cijeni koštanja proizvoda kod visokih prinosa? Rezultate za 1957. i 1958. godinu pokazuje tabela 2.

Prognoza cijene koštanja 1 kg kukuruza kod različitih prinosa a 1 ha

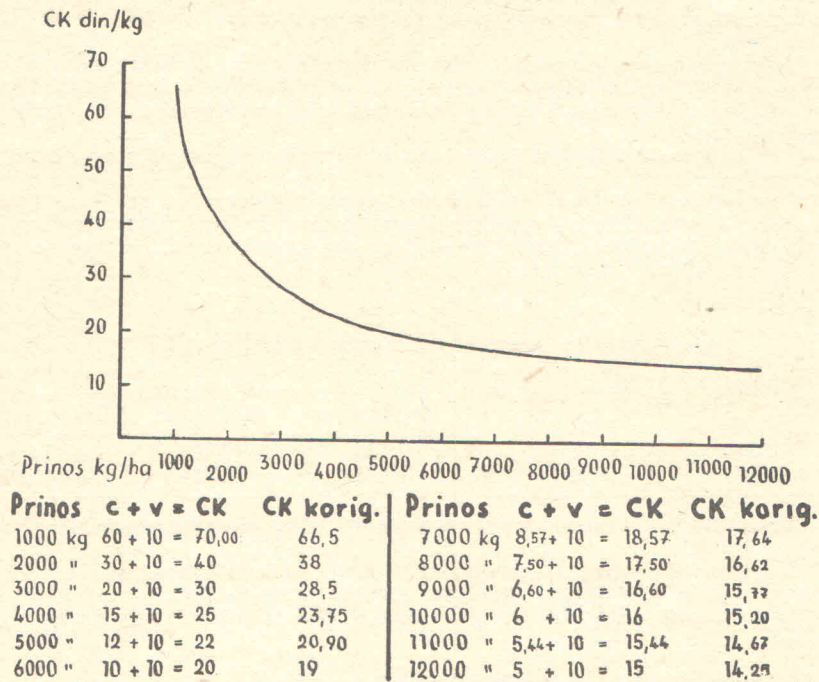


Tabela 2

Prinosi i cijena koštanja kukuruza kod visokih prinosa

Poljopr. dobro	1957. g.		1958. g.	
	zrna q/ha	CK Din/kg	zrna q/ha	CK Din/kg
Belje-Jasenovac	96,12	13,64	81,46	19,53
Belje Širine	64,39	17,65	60,59	18,10
PD Đakovo	81,38	15,21	68,95	26,85
PD Erdut	51,35	17,92	84,19	17,66
PD Jelas	51,67	19,99	41,71	25,31
PD Osijek	72,95	20,12	71,66	25,07
PD Rudine	76,12	14,12	83,55	15,46
PD Topolovac	62,42	14,38	58,74	23,46
PD Vinkovci	63,99	24,60	70,14	15,15
PD Virovitica	71,40	14,62	57,16	23,14
PD Vrana	86,46	18,00	85,50	20,06
PD Vukovar	110,10	14,73	81,64	18,95
	M=75,28 q/ha	M=16,25 Din/kg	M=69,77 q/ha	M=20,73 Din/kg

Komparacija teoretske i ostvarene CK koštanja kod određenih prinosa pokazuje ispravnost i upotrebljivost zagrebačke metode prognoze CK. Odstupanja realizirane CK od teoretske CK u pojedinim slučajevima su malena

(na pr. teoretska C Kkod 110 q/ha iznosi 14,67 Din/kg, a 1957. god. na PD Vukovar ostvarena CK kod tog prinosa iznosila je 14,73 Din/kg), a u drugim slučajevima su veća (na pr. teoretska CK kod cca 6000 kg/ha iznosi 19 Din/kg, dok na PD Topolovac iznosi realizirana CK 1858. godine 23,46 Din/kg). Ova odstupanja su međutim kod prosječnih podataka za razna proizvodna mjesta razumljiva, kad se uzme u obzir slijedeće:

1. da su troškovi proizvodnje na raznim poduzećima različiti po veličini i po sastavu;
2. da su na raznim poduzećima utrošene različite količine mineralnih gnojiva, često i u nepravilnim omjerima; na pr. u Topolovcu je dato relativno previše kalija obzirom na potrebe kukuruza 1958. godine (dodana »meliorativna doza«);
3. da sva poduzeća nisu opće i upravne troškove računala po potpuno istom načinu
4. da su neki troškovi 1958. godine (na pr. mineralna gnojiva) ostali zbog suše vjerojatno nepotpuno iskorišćeni, pa su i prinosi nešto »podbacili« a realizirana CK, logično, rasla iznad teoretski očekivane, za očekivane prinose. To se vidi na tabeli 3.

Tabela 3

Komparacija teoretski očekivane i realizirane CK

Godina	Pros. prinos q/ha	realizirana	CK Din/kg očekivana	Odstupanje
1957.	75,28	16,25	17,13	+ 5,6%
1958.	69,77	20,73	17,64	-14,91%

Uzevši sve to u obzir, smatramo da je naša metoda prošla »vatreno krštenje« u praksi.

I ovdje *napominjemo, da će ona dati točnije podatke u svakom konkretnom slučaju ako se primijeni na stvarne troškove dotičnog poduzeća*. Razumije se, planirana CK će se ostvariti ako se ostvari planirana proizvodnja.

b) Prognoza cijene koštanja 1 l. mlijeka

Na osnovu analize desetak kalkulacija za oko 500 kom mliječnih krava na poljoprivrednim dobrima u NR Hrvatskoj 1957. i 1958. godine, mi smo ustanovili da su fiksni troškovi za 1 kravu iznosili cca 68.872 dinara, a da su varijabilni troškovi iznosili cca 9,76 Din à 1 l. mlijeka.

I tu, kao i kod ostalih proizvodnji, prognozu cijene koštanja 1 l. mlijeka načinit ćemo tako, da fiksne troškove ustanovimo na 1 l. kod planirane povećane proizvodnje, dodamo im varijabilne troškove i tako dobivenu vrijednost pomnožimo sa koeficijentom za mlijeko.

Određivanje koeficijenta za mlijeko:

Primjer: 1. Krava proizvode u tekućoj godini:

2000 l. mlijeka po 25 Din = 50.000 Din
 9000 kg gnoja 2 Din = 18.000 Din
 Ukupni proizvod 72.000 Din
 f. za mlijeko = 50.000 : 72.000 = 0,69

Primjer 2: Krava proizvode:

4000 l. mlijeka po 25 Din = 100.000 Din
 14000 kg gnoja po 2 Din = 28.000 Din
 40 kg tele
 po 100 (kod por.) = 4.000 Din
 Ukupni proizvod 132.000 Din
 f za mlijeko = 100.000 : 132.000 = 0,75

Zato napominjemo, da dobivenu vrijednost, kao CK za 1 kg, treba pomnožiti sa različitim koeficijentima kod različite veličine proizvodnje po kravi, vidljivim na tabeli 4.

Tabela 4

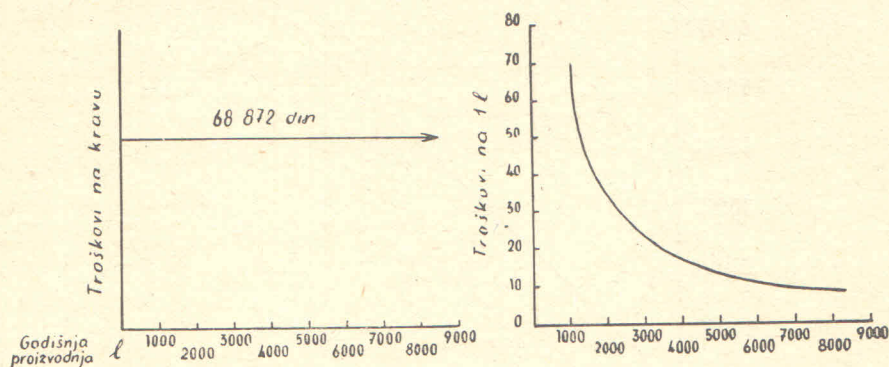
Koeficijent za mlijeko kod različite proizvodnje

Proizvodnja	Koeficijent
2.000 l.	0,69
3.000 l.	0,75
4.000 l.	0,79
5.000 l.	0,83
6.000 l.	0,85
7.000 l.	0,86
8.000 l.	0,87
9.000 l.	0,89
10.000 l.	0,90

Osim toga, koeficijent ovisi i o cijeni mlijeka i gnoja, zato ga treba izračunati — ukoliko se cijene mijenjaju — kod planirane proizvodnje po kravi na dotičnom poduzeću.

Primjer: Imamo proizvodnju od 3000 l. po kravi, a planiramo proizvodnju od 4000 l; kolika će biti CK za 1 l. mlijeka?

Tiksnii troškovi mlijeka uz različitu proizvodnju po kravi



$$C = \frac{68.872}{4.000} = 17,21 \text{ Din/l}$$

$$V = 9,76 \text{ Din}$$

$$CK = (C + V) \times f$$

$$CK = (17,21 + 9,76) \times 0,79 = 21,31 \text{ Din/l.}$$

A koliki će biti, odnosno koliki smiju biti troškovi proizvodnje po kravi uz planiranu proizvodnju? Nađemo ih tako da dobivenu vrijednost bez korekture pomnožimo sa proizvodnjom mlijeka. Na pr. kod 4.000 l, troškovi krave će biti: $4.000 \text{ l} \times 26,97 = 107.880 \text{ Din}$.

O prognozi CK za 1 l mlijeka kod različite muznosti krava, vidi graf. 7, 8 i 9.

Što će pokazati praksa velike proizvodnje mlijeka po kravi kod nas, u vezi s prognozom cijene koštanja 1 l. mlijeka?

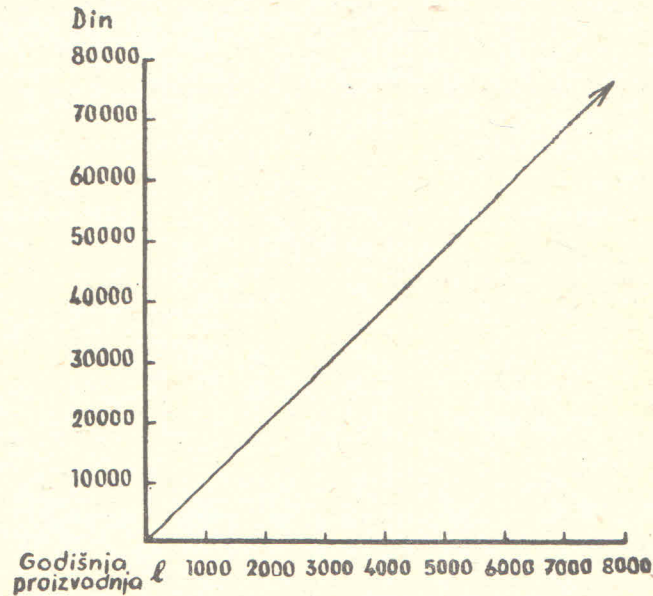
Rezultati 1958. godine na poljoprivrednim dobrima u NR Hrvatskoj su pokazali rezultate, vidljive na tabeli 5.

Tabela 5

Proizvodnja i cijene koštanja mlijeka 1958. godine

Poljopr. dobro	Proizvodnja mlijeka po kravi litara	CK 1 lit. dinara
Belje-Jasenovac	3.710	20,80
Belje-Karašica	4.460	20,65
PD Ovčara	3.671	21,28
PD Raša	4.290	20,54
	M = 4.032	M = 20,81

Varijabilni troškovi proizvodnje mlijeka (à 1 l 9,76 din.)

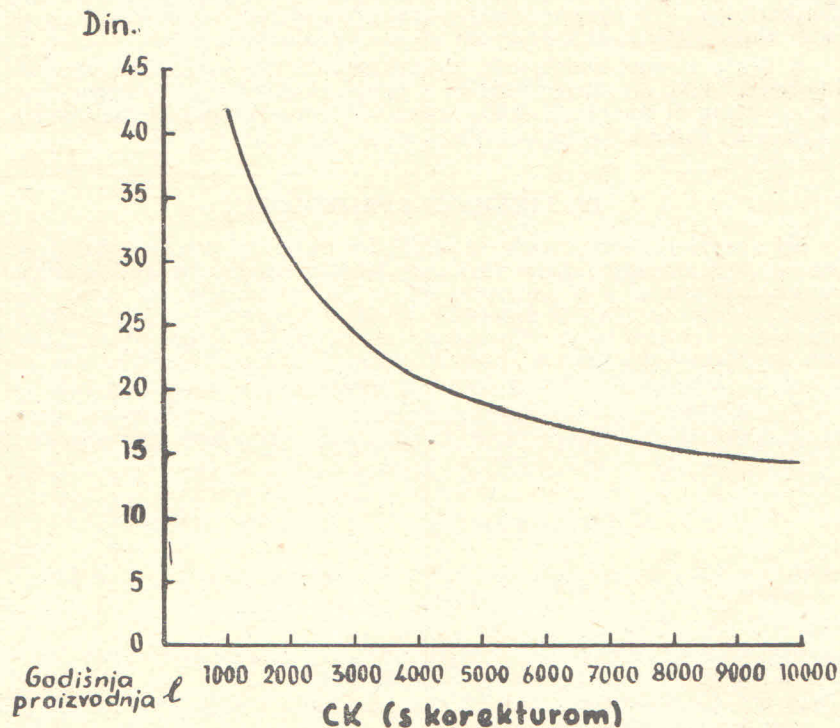


U vezi sa provjeravanjem naše metode, s ovakvim rezultatom možemo biti uglavnom zadovoljni.

Napominjemo, da su postojeća odstupanja od teoretske i realizirane cijene koštanja za 1 l mlijeka uzrokovana prvo različitim troškovima sredstava za reprodukciju i strukturom troškova proizvodnje na pojedinim poljoprivrednim dobrima, a da će naročito veliki utjecaj na cijenu koštanja mlijeka izvršiti vrijednost krave odnosno amortizacija krava različite vrijednosti koju treba proizvodnja otplaćivati.

Zato, isto kao i u drugim granama proizvodnje, vrijednost ove metode se može pokazati najbolje kod njezine primjene u konkretnom slučaju, raspodjelom konkretnih troškova amortizacije i t. d. na današnju manju i na sutrašnju, planiranu, veću proizvodnju.

Prognoza CK 1 l mlijeka



1000 lit	- 42,13 din/lit	6000 lit.	- 18,04 din/lit.
2000 "	- 30,96 " "	7000 "	- 16,84 " "
3000 "	- 24,37 " "	8000 "	- 16,04 " "
4000 "	- 21,31 " "	9000 "	- 15,14 " "
5000 "	- 19,18 " "	10000 "	- 14,78 " "

* * *

Na pitanje — do koje veličine prinosa pojedinih kultura i grana proizvodnje u poljoprivredi se mogu vršiti prognoze cijena proizvoda kod povećanja proizvodnje — mi ne možemo ovdje odgovoriti. Bez sumnje, to ovisi o stepenu iskorišćenja kapaciteta o kojemu se radi, odnosno o veličini prvenstveno fiksnih troškova, koji terete proizvodnju od određenog kapaciteta dotične vrste ili sorte, a naročito ugrađenog kapaciteta investicije. Naime, u koliko je slabije iskorišćen postojeći kapacitet, u koliko se radi o niskoj i primitivnoj proizvodnji, a prelazi se na visoku proizvodnju, prognoza cijene može biti vrlo dobra. Obratno, kod vrlo visokih prinosa, kod planiranja daljnjeg povećanja, krivulja degresije troškova proizvodnje, koja je u početku povećanja prinosa vrlo jaka, postaje sve slabija i slabija, a daljnji rezultati snižavanja cijene koštanja sve manji. To vrijedi za proizvodnju sa određenom vrstom i sortom, te postojećom proizvodnom tehnikom i cijenama sredstava za reprodukciju. Zato kažemo da postoji zona *degresije* troškova proizvodnje,

odnosno cijene koštanja proizvoda, zatim dolazi *zona optimuma* cijene koštanja, pa *zona progresije*. Međutim, ovdje nije riječ o tome. Tako dugo, dok su prosječni prinosi kod nas maleni — o tome nije potrebno raspravljati. Sigurno je međutim jedno, da su kapaciteti u našoj poljoprivredi veliki, a neiskorišćeni, i da upravo u takvoj fazi i ova metoda može u svakom pojedinom slučaju pokazati ekonomski efekat povećanih prinosa.

S druge strane, nedostatak je ove metode isti kao i kod analitičkih kalkulacija: kod promjene veličina i broja eksploatacijskih kapaciteta — kod povećanja ili smanjenja broja krava, hektara kukuruza ili breskve i t. d. — analitičke kalkulacije treba primiti sa oprezom (lit. 4.).

IV. ZAKLJUČCI I PRIJEDLOZI

Na osnovu iznesenog može se zaključiti, da je opisana metoda upotrebljiva za prognoziranje cijene koštanja jedinice proizvoda kod planiranja povećanja proizvodnje u poljoprivredi uopće, a naročito na konkretnom poduzeću, gdje su poznati konkretni fiksni i varijabilni troškovi. Ona je upotrebljiva naročito tamo, gdje postoji relativno mala proizvodnja, odnosno slabo korišćeni kapaciteti, a relativno veliki fiksni troškovi, kao što je na pr. kod proizvodnje mlijeka, zatim u vinogradarstvu i voćarstvu i t. d.

Zato smatram da ona može poslužiti nastojanju za povećanje prinosa i za sniženje cijene koštanja skoro u svim poljoprivrednim gospodarstvima.

LITERATURA I PODACI

- Ewald U.*: Die Abhängigkeit der Mineraldüngungsaufwandes vom Idw. Betriebseinkommen. Hilltrup, 1954.
- Hopkins-Heady*: Farm records. Iowa, 1951.
- Heady-Schnittker*: Application of input-output models to agriculture. Journal of Farm economics. Volume XXXIX. 1957.
- Krištof M.*: O celishodnosti analitičkog planiranja i knjigovodstva na polj. gazdinstvima. Beograd, 1958.
- Marks K.*: Kapital, II. i III. knjiga. Prevod. Kultura, 1947.
- Orthaber A.*: Pitanje pripreme sistema tabela »ulaza-izlaza« kod nas. Ekonomist, br. 2., 1956.
- Schmalenbach E.*: Kostenrechnung und Preispolitik. Köln, 1956.
- Stojanov L.*: Kalkulacije i troškovi u poljoprivredi. Skoplje, 1958.
- Turk R.*: Taksacijske metode. Skripta, Ljubljana 1954.