

TROŠKOVI I KALKULACIJE U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI



Утврђивање трошкова материјала према тржишној цијени

- Примјер 1

Газдинство је набавило 55 тона концентрата по цијени од 0,18 КМ/кг. Трошкови транспорта концентрата до газдинства износе 1035 КМ. Одредити цијену концентрата?

$$nc = 0,18 + \frac{1035}{55000} = 0,18 + 0,02 = 0,20 \text{ КМ/кг}$$

Примјер 2

Газдинство је произвело 25 тона кукуруза. За потребе това свиња утрошено је 4 тоне. Цијена кукуруза на тржишту је 0,40 КМ/кг, а трошкови његове продаје укупно би износили (за преосталу количину) 500 КМ. Уврдити цијену кукуруза који је искориштен за тов свиња ?

$$pc = 0,40 - \frac{500}{21000} = 0,40 - 0,02 = 0,38 \text{ КМ/кг}$$

Procjena materijala prema troškovima proizvodnje

Primjer : Pšenica je na jednom poljoprivrednom gazdinstvu iskorištena za tov svinja te spada u materijal za proizvodnju kod te linije. Procijeniti troškove pomenutog materijala na osnovu podataka iz kalkulacije pšenice date u tabeli.

Elementi kalkulacije	Iznos u KM,kg
Prinos po ha pšenice	5000kg
Troškovi proizvodnje ukupno	1116,7KM
Troškovi materijala	585,5KM
Vlastite usluge	170,2KM
Tudje usluge	297,5KM
Plate radnika-stalni i sezonski	59,5KM
Neto vrijednost proizvodnje(vr.proiz.-troškovi uk.)	858,3KM

$$ck = \frac{1116,70}{5000} = 0,22KM/kg$$

Procjena materijala prema vrijednosti zamjene

Primjer: Odrediti vrijednost 100 kg stajnjaka na osnovu podataka u tabelama o raspoloživim hranjivim materijama u stajnjaku i odabranim vrijednostima mineralnih đubriva uzetih za zamjenu?

Sadržaj hranjivih materija u 100 kg stajnjaka

Komponente	Raspoloživo
Azot	0.284
Fosfor	0.444
Kalijum	0.729
Kalcijum	0.737
Organska materija	28.8

- Cijena i sadržaj hranjivih materija u odabranim mineralnim đubrivima

Izvor zamjene	% materije	Potrebno u kg zamjene	Nabavna c. min. dj. KM	Iznos
Azotno mineralni đubrivo	20.5	1,39 kg	0.80	1,39*0,80 =1,112KM
Fosforno m.dj.	16.0		0.60	
Kalijum m.dj.	40.0		0.60	
Kalcijum	100.0		0.35	
Zelenišno dj.	18.0	160 kg*	0,07*	
Ukupno				

U 100 kg N đubriva.....20,50kg čistog N

U X kg N đubriva.....0,284kg N

$$x = \frac{100 * 0,284}{20,50} = 1,39\text{kg N}$$

Isti postupak primjeniti za određivanje potrebne količine zamjene za P, K, i Ca

*postupak utvrđivanja količine i cijene prikazan na sljedećem slajdu

Vrijednost organske materije utvrđuje se na osnovu cijene koštanja zelenišnog Djubriva odnosno koristeći podatke iz kalkulacije u nastavku

Kalkulacija ostvarenih troškova i prihoda na 1 ha zelenišnog djubriva

Elementi	Iznos KM, kg
Direktni troškovi proizvodnje	2600KM
Prinos zelene mase	35000kg
Cijena koštanja 1 kg	2600/350000=

$$ck = \frac{2600}{35000} = 0,07 \frac{KM}{kg}$$

U 100kg zelenišnog djubriva.....18 kg organske materije

U x kg zelenišnog djubriva.....28,80 kg organske materije

$$x = \frac{28,80 * 100}{18} = 160 \text{ kg zelenišnog djubriva}$$

Procjena materijala prema upotrebnoj vrijednosti

Primjer: Zemljište je nadjubreno sa 40 tona stajnjaka. Efekat koji je ostvaren na četverogodišnji plodored dat je u narednoj tabeli. Na osnovu raspoloživih podataka odrediti vrijednost 1t stajnjaka?

Godina	Usjev	Povećanje prinosa t	Tržišna cijena KM/kg	Vrijednost povećanja
1	Kukuruz	1.2	0,40	$1200 * 0,40 = 480$
2	Ječam	0.3	0,33	$300 * 0,33 = 99$
3	Smješa trava	2.0	0,10	200,00
4	Smješa trava	1.3	0,10	130,00
Ukupno				909,00KM

40 t stajnjaka.....909,00KM

1t stjanjaka.....x KM

$$X = 909 / 40 = 22,73 \text{ KM}$$

Troškovi amortizacije

- V_0 -početna vrijednost osnovnog sredstva
- V_n -krajnja (likvidaciona) vrijednost osnovnog sredstva
- V_a -osnovica za amortizaciju

$$V_a = V_0 - V_n$$

Odredjivanje početne vrijednosti osnovnog sredstva

Odredjivanje početne vrijednosti zasada

$$V_0 = I_0 \times r^m + (I_1 \times r^{m-1} + I_2 \times r^{m-2} + \dots I_m) - (B_2 \times r^{m-2} + B_3 \times r^{m-3} + \dots B_m)$$

$$V_0 = I_0 \times r^m + I \frac{r^m - 1}{\frac{pk}{100}} - B \frac{r^k - 1}{\frac{pk}{100}}$$

Utvrdjivanje krajnje (likvidacione vrijednosti

- Stočni fond
- Voćnjak

Načini izračunavanja amortizacije

$$a = \frac{V_a}{n} - \text{linearni}$$

$$a_k = \frac{V_a}{K} \times m \quad m = n - (k - 1) - \text{degresivni}$$

$$a_k = \frac{V_a}{K} \times k - \text{progresivni}$$

$$a_k = \frac{V_a}{Q} \times q_k - \text{metod uččink}$$

$$a_k = \frac{V_a}{T} \times t_k - \text{metod efektivnog rada}$$

Primjer 1. Utvrditi godisnji iznos amortizacije za prvu godinu korišćenja traktora ako su poznati sljedeći podaci:

Nabavna vrijednost 21.000,00 KM

Troškovi transporta 1.200,00KM

Troškovi carine i registracije 1.090,00KM

Procjenjena krajnja likvidaciona vrijednost 4.800,00KM

Planirani vijek korišćenja 8 godina

a) Primjeniti linearni metod

b) Primjeniti progresivni metod

c) Primjeniti degresivni metod

$$a) \quad V_0 = 21000 + 1200 + 1090 = 23290 \text{ KM}$$

$$V_n = 4800 \text{ KM}$$

$$V_a = 23290 - 4800 = 18490 \text{ KM}$$

$$a = \frac{V_a}{n} = \frac{18490}{8} = 2.311,25 \text{ KM}$$

b)

$$a_1 = \frac{Va}{K} * k = \frac{18490}{36} * 1 = 513,61KM$$
$$K = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 36$$
$$k = 1$$

c)

$$a_1 = \frac{Va}{K} * m = \frac{18490}{36} * 8 = 513,61 * 8 = 4108,88KM$$
$$m = n - (k - 1) = 8 - (1 - 1) = 8$$

Raspodjela opštih troškova na pojedine nosioce na gazdinstvu

- Raspodjela opštih troškova srazmjerno veličini proizvodnih kapaciteta

$$\text{iznos opštih troškova po 1ha} = \frac{\text{opšti troškovi bilj. proiz.}}{\text{ukupna zasijana površ.}}$$

$$\text{iznos opšt. troš. po UG} = \frac{\text{opšti tr. st. proizvodnje}}{\text{ukupan br. UG}}$$

PRIMJER: Ukupni opšti troškovi na poljoprivrednom gazdinstvu kombinovanog proizvodnog smjera iznose 180 000KM.

Rasporediti opšte troškove na pojedine linije proizvodnje ako su poznati sledeći podaci :

Linija proizvodnje	Zasijana površina	Ukupno OT	%
Pšenica	100	$100 * 360 = 36000 \text{KM}$	$(36000 / 180000) * 100 = 20\%$
Kukuruz	160	$160 * 360 = 57600 \text{KM}$	32%
Šećerna repa	50		
Sil.kukuruz	80		
Lucerka	60		
Jabuke	50		
Ukupno:	500	180000,00KM	100%

$$\text{ot/ha} = 180000 / 500 = 360 \text{ KM/ha}$$

- Raspodjela opštih troškova srazmjerno direktnim troškovima rada

$$\text{koef. za raspodjelu} = \frac{\text{opš.tr. biljne proiz.}}{\text{direk.troš. rada u bilj.proiz}}$$

Primjer: Raspodjeliti opšte troškove pomoću direktnih troškova rada, ako su poznati sledeći podaci: ukupni opšti troškovi = 180 000KM

Linija proizvodnje	Površine	Direktni troškovi rad	Ukupno OT	%
Pšenica	100	15 935	15935*0,69= 10995,15KM	(10995,15/180000) *100=6,11%
Kukuruz	160	76 307		
Šećerna repa	50	44 646		
Sil.kukuruz	80	22 592		
Lucerka	60	8 175		
Jabuke	50	95 117		
Ukupno:		262772	180000	100%

$$\text{koef} = \frac{180000}{262772} = 0,69$$

- Raspodjela opštih troškova rada srazmjerno zbiru direktnih troškova rada i troškova upotrebe mehanizacije

$$\text{koef. za raspodjelu} = \frac{\text{opšti tr.biljne proizvodnje}}{\text{direktni tr.rada} + \text{troš.upotrebe mehaniz}}$$

Primjer: Rasporediti opšte troškove na gazdinstvu (180000KM) srazmjerno direktnim troškovima rada i troškovima upotrebe mehanizacije

Linija proizvodnje	Direktni troškovi rad	Troškovi upotrebe mehaniz.	Ukupni troškovi (2+3)	Ukupno opšti troškovi	%
Pšenica	15 935	97 008	112943,00	112943*0,22 =24847,46	(24847,46/ 180000)*100= 13,80%
Kukuruz	76 307	159 209	235516,00		
Šećerna repa	44 646	85 295	129941,00		
Sil.kukuruz	22 592	89 480	112072,00		
Lucerka	8 175	42 477	50652,00		
Jabuke	95 117	95 165	190282,00		
Ukupno:			831406	180000KM	100%

$$koef. = \frac{180000}{831406} = 0,22$$