

КАЛКУЛАЦИЈЕ

Задаци за вежбе (са решењима)

ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБЕ

- Вежбе 1 - Неметарски систем мера (англосаксонске и друге мере).
- Вежбе 2 – Трошкови материјала (процењивање материјала са познатом и непознатом ценом).
- Вежбе 3 – Трошкови амортизације (временска и функционална амортизација).
- Вежбе 4 – Трошкови рада (трошкови зараде) и уговорне обавезе (трошкови камате).
- Вежбе 5 - Утврђивање успеха пословања (економски показатељи у пољопривредној производњи).
- Вежбе 6 - Калкулације помоћних делатности (трошкови машинске радионице, трошкови горива и мазива, трошкови коришћења погонских машина).
- Вежбе 7 - Расподела општих трошкова (општи трошкови гране – у биљној производњи и сточарству, општи трошкови управе и општи трошкови продаје).
- Вежбе 8 – Калкулација производње пшенице (обим и тржишна вредност производње, трошкови производње по елементима и поделементима, финансијски резултат, структура цене коштања, цена коштања по јединици производа).

ВЕЖБЕ 1 - НЕМЕТАРСКИ СИСТЕМ МЕРА

- 1) Приватни предузетник поседује 17 ланаца и 50 квадратних хвати пољопривредног земљишта. Утврдити колики допринос треба да плати у случају да допринос по 1 ha износи 2.500 d.
- 2) Земљорадник поседује 25 ha, 17 a, и 26 m² пољопривредног земљишта. Утврдити колику продајну вредност може да оствари на тржишту, ако је продајна цена по јутру 400.000 d.
- 3) Потрошња нафте по једном хектару орања износи 25 l. Потребно је извршити орање на 52 јутра и 24 ланца пољопривредног земљишта. Утврдити колики су трошкови горива ако је литар дизел горива 140 d.
- 4) Потрошња Моносана по 1 ha износи 1,5 l. Потребно је извршити прскање на 125 јутара и 75 ланаца пољопривредног земљишта. Утврдити колико је потребно воде и колики су трошкови препарата, ако је потрошња воде 300 l/ha, а цена препарата 500 d.
- 5) Принос пшенице по 1 ha износи 5.500 kg. Обрачунати обим производње, ако је она вршена на 15 јутара и 7 ланаца пољопривредног земљишта.

НЕМЕТАРСКИ СИСТЕМ МЕРА
(англосаксонске и друге мере)

Дужинске мере:

1 морска миља	=	1,853 km	1 km	=	0,54 морске миље
1 миља	=	1,609 km	1 km	=	0,621 миља
1 чен	=	20,116 m	1 m	=	0,05 чена
1 јард	=	0,914 m	1 m	=	1,094 јарди
1 стопа	=	0,305 m	1 m	=	3,281 стопе
1 палац, инч	=	2,54 cm	1 cm	=	0,394 палца, инча
1 хват	=	1,896 m	1 m	=	0,527 хвати

Површинске мере:

1 квадр. миља	=	2,54 km ²	1 km ²	=	0,386 квадр. миља
1 акр	=	0,405 ha	1 ha	=	2,471 акри
1 квард. јард	=	0,836 m ²	1 m ²	=	1,196 квадр. јарди
1 квард. стопа	=	0,093 m ²	1 m ²	=	10,764 квадр. стопа
1 квадр. палац	=	6,452 cm ²	1 cm ²	=	0,155 квад. палаца
1 квадр. хват	=	3,597 m ²	1 m ²	=	0,278 квадр. хвати
1 јутро	=	0,5755 ha	1 ha	=	1,736 јутара
1 ланац	=	0,719 ha	1 ha	=	1,39 ланаца
1 дулум	=	0,1 ha	1 ha	=	10 дулума

Запреминске мере:

1 кубни јард	=	0,765 m ³	1 m ³	=	1,308 кубних јарди
1 кубна стопа	=	0,028 m ³	1 m ³	=	35,315 куб. стопа
1 кубни палац	=	16,387 cm ³	1 cm ³	=	0,061 кубни палаца
1 кубни хват	=	6,821 m ³	1 m ³	=	0,147 кубних хвата
1 брит. бушел	=	36,348 l	1 l	=	0,0275 брит. бушела
1 амер. бушел	=	35,239 l	1 l	=	0,0284 амер. бушела

РЕШЕЊЕ ЗАДАТАКА - ВЕЖБЕ 1:

1.

$$\begin{array}{rclcl} 17 \text{ ланаца} & * & 0,719 \text{ ha} & = & 12,223 \text{ ha} & = & 12,223 \text{ ha} \\ 50 \text{ квадр. хвати} & * & 3,597 \text{ m}^2 & = & 179,85 \text{ m}^2 / 10.000 & = & \underline{0,017 \text{ ha}} \\ & & & & \text{Укупно} & & \mathbf{12,241 \text{ ha}} \end{array}$$

$$12,241 \text{ ha} \times 2.500 \text{ d} = \mathbf{30.602,46 \text{ d}}$$

2.

$$\begin{array}{rclcl} 25 \text{ ha} & * & 10.000 \text{ m}^2 & = & 250.000 \text{ m}^2 \\ 17 \text{ a} & * & 100 \text{ m}^2 & = & 1.700 \text{ m}^2 \\ 26 \text{ m}^2 & * & 1 \text{ m}^2 & = & \underline{26 \text{ m}^2} \\ & & \text{Укупно:} & & \mathbf{251.726 \text{ m}^2} \end{array}$$

$$43,6996 \text{ јутара} * 400.000 \text{ d} = \mathbf{17.479.853,44 \text{ d}}$$

3.

$$\begin{array}{rclcl} 52 \text{ јутра} & * & 0,5755 & = & 29,9260 \text{ ha} \\ 24 \text{ ланца} & * & 0,719 & = & \underline{17,2560 \text{ ha}} \\ & & \text{Укупно:} & & \mathbf{47,1820 \text{ ha} \times 25 \text{ l} = 1.179,55 \text{ l}} \end{array}$$

$$1.179,55 \text{ l} * 140 \text{ RSD/l} = \mathbf{165.137 \text{ d}}$$

4.

$$\begin{array}{rclcl} 125 \text{ јутара} & * & 0,5755 & = & 71,9375 \text{ ha} \\ 75 \text{ ланаца} & * & 0,719 & = & \underline{53,9250 \text{ ha}} \\ & & \text{Укупно:} & & \mathbf{125,8625 \text{ ha}} \end{array}$$

$$125,8625 \text{ ha} * 1,5 \text{ l} = 189 \text{ l} \times 500 \text{ d} = \mathbf{94.397,00 \text{ d}}$$

$$125,8625 \text{ ha} * 300 \text{ l} = \mathbf{37.759 \text{ l}}$$

5.

$$\begin{array}{rclcl} 5.500 \text{ kg/ha} & * & 0,5755 & = & 3.165 \text{ kg} \\ 5.500 \text{ kg/ha} & * & 0,719 & = & 3.955 \text{ kg} \end{array}$$

$$15 \text{ јутара} * 3.165 \text{ kg} = \mathbf{47.479 \text{ kg}}$$

$$7 \text{ ланаца} * 3.955 \text{ kg} = \mathbf{\underline{27.682 \text{ kg}}}$$

$$\text{Укупно:} \quad \mathbf{75.160 \text{ kg или } 75 \text{ t}}$$

ВЕЖБЕ 2 – ТРОШКОВИ МАТЕРИЈАЛА

- 1) Пољопривредно предузеће је набавило 30 t концентрата за тов јунади по тржишној цени од 20 d/kg. Трошкови транспорта концентрата до предузећа и остали трошкови набавке износе 25.000 d. Колика је цена набављеног концентрата?
- 2) Газдинство је набавило 5.000 kg минералног ђубрива и за то је платило 75.000 d. Трошкови транспорта износе 2.000 d/t. Израчунати набавну цену loco газдинство.
- 3) Пољопривредно газдинство је произвело 800 t кукуруза. Од укупно произведене количине, за потребе това свиња употребиће се 300 t. За кукуруз који се продаје на тржишту постиже се цена од 20 d/kg, а трошкови његове продаје износе 200.000 d. Колика је продајна цена loco газдинство?
- 4) За потребе газдинства предузеће је произвело јечам. Његова продајна цена износи 75.000 d за 5 t, а трошкови транспорта износе 10.000 d за количину од 5 t. Израчунати продајну цену loco газдинство.
- 5) На газдинству је произведен силажни кукуруз у количини 15.000 kg. Приликом производње настали су следећи трошкови: материјални трошкови 30.000 d/вагону, трошкови рада 2.000 d/t, амортизација 400 d/dt и остали трошкови 3,5 d/kg. Извршити процену материјала према методу цене коштања.
- 6) Утврдити трошкове производње силажног кукуруза, односно утврдити његову цену коштања ако су дати следећи подаци:
 - Засејана површина 100 ha, принос силажне масе 50 t/ha;
 - Материјални трошкови: семе 3.200 kg, цена 25 d/kg;
 - Минерално ђубриво 65 t, цена 20.000 d/t;
 - Погонско гориво 3.600 l, цена 70 d/l;
 - Рад трактора 850 h, цена 600 d/h;
 - Остали материјални трошкови - 165.000 d;
 - Амортизација (кормног комбајна) - 200.000 d;
 - Трошкови рада (брutto лични дохоци) - 500.000 d;
 - Камата на уложена средства - 150.000 d.
- 7) Као резултат употребе стајњака ($Q = 4$ вагона стајњака) дошло је до повећања приноса код кукуруза од 1,1 t/ha, јечма 0,5 t/ha, сунцокрета 0,2 t/ha и пшенице 0,3 t/ha. Цена кукуруза је 19.000 d/t, јечма 21.000 d/t, сунцокрета 45.000 d/t, а пшенице 20.000 d/t. Утврдити употребну вредност стајњака.
- 8) Као резултат употребе стајњака ($Q = 4$ вагона стајњака) дошло је до повећања приноса, израженог у dt/ha, код кукуруза 11,55; јечма 2,43; смеше трава I 19,82 и смеше трава II 10,94. Цена кукуруза, по dt, је 2.000 d, јечма 1.500 d, а смеша трава по 600 d. Утврдити употребну вредност стајњака.
- 9) Извршити процену стајњака методом замене ако је садржај 1 t стајњака: 750 kg воде, 5 kg азота, 3 kg фосфора, 6 kg калијума и 210 kg органске материје. Дејство у односу на замену код органске материје је 120%, код азота 40%, а код фосфора и калијума 100%.
- 10) Извршити процену стајњака методом замене ако је садржај 100 kg стајњака: 75 kg воде, 0,35 kg азота, 0,4 kg фосфора, 0,5 kg калијума и 20,9 kg органске материје. Дејство у односу на замену код органске материје је 120%, код азота 40%, а код фосфора и калијума 100%.

РЕШЕЊЕ ЗАДАКА - ВЕЖБЕ 2:

1.

Набавна цена јосо предузеће:

$$20 \text{ d/kg} + 25.000 \text{ d} / 30.000 \text{ kg} = 20 \text{ d/kg} + 0,83 \text{ d/kg} = \mathbf{20,83 \text{ d/kg}}$$

2.

Набавна цена јосо газдинство:

$$75.000 \text{ d} / 5000 \text{ kg} = 15 \text{ d/kg}$$

$$2.000 \text{ d} / 1.000 \text{ kg} = 2 \text{ d/kg} \quad 15 \text{ d/kg} + 2 \text{ d/kg} = \mathbf{17 \text{ d/kg}}$$

3.

Продајна цена јосо газдинство:

$$20 \text{ d/kg} - 200.000 \text{ d} / 500.000 \text{ kg} = 20 \text{ d/kg} - 0,4 \text{ d/kg} = \mathbf{19,6 \text{ d/kg}}$$

4.

Продајна цена јосо газдинство:

$$80.000 \text{ d} / 5.000 \text{ kg} = 16 \text{ d/kg}$$

$$10.000 \text{ d} / 5.000 \text{ kg} = 2 \text{ d/kg} \quad 16 \text{ d/kg} - 2 \text{ d/kg} = \mathbf{14 \text{ d/kg}}$$

5.

Цена коштања по јединици производа:

$$30.000 \text{ d} / 10.000 \text{ kg} + 2.000 \text{ d} / 1.000 \text{ kg} + 400 \text{ d} / 100 \text{ kg} + 3,5 \text{ d/kg} = \mathbf{12,5 \text{ d/kg}}$$

6.

- Засејана површина 100 ha, принос силажне масе 50 t/ha	
- Материјални трошкови:	Износ (d)
Семе (3.200 kg * 25 d/kg)	80.000
Минерално ђубриво (65 t * 20.000 d/t)	1.300.000
Погонско гориво (3.600 l * 70 d/l)	252.000
Рад трактора (850 h * 600 d/h)	510.000
Остали материјални трошкови	165.000
- Амортизација (кормог комбајна)	200.000
- Трошкови рада (брuto лични дохоци)	500.000
- Камата на уложена средства	150.000
Укупни трошкови производње:	3.157.000

$$\text{Цена коштања по јединици производа} = 3.157.000 \text{ d} / 5.000 \text{ t} = \mathbf{631,4 \text{ d/t}}$$

7.

Усев	Повећање приноса (t/ha)	Цена (d/t)	Вредност повећања приноса - ВП (d)
Кукуруз	1,10	19.000	20.900
Лечам	0,50	16.000	8.000
Сунцокрет	0,20	40.000	8.000
Пшеница	0,30	17.000	5.100
Укупно:			42.000

Употребна вредност стајњака = Δ ВП / Q = 42.000 d / 40 t = **1.050 d/t**

8.

Усев	Повећање приноса (dt/ha)	Цена (d/dt)	Вредност повећања приноса - ВП (d)
Кукуруз	11,55	1.900	21.945
Лечам	2,43	1.600	3.888
Сунцокрет	19,82	500	9.910
Пшеница	10,94	572	6.258
Укупно:			42.000

Употребна вредност стајњака = Δ ВП / Q = 42.000 d / 400 dt = **105 d/dt**

9.

Садржај 1 t стајњака (kg)	Дејство у односу на замену (%)	Потребна количина хранљивих материја из минералних и органског ђубрива (kg)	Садржај активне материје (%)	Потребна количина минералних ђубрива и зеленог ђубрива (kg)	Цена (d/kg)	Еквивалентна вредност минералних ђубрива и зеленог ђубрива (d)
H ₂ O 750						
N 5	40	2	27	7,41	30	222,22
P ₂ O ₅ 3	100	3	18	16,67	35	583,33
K ₂ O 6	100	6	40	15,00	40	600,00
Органска материја 210	120	252	18	1.400,00	4	5.600,00
Укупно:						7.005,56

10.

Садржај 100 kg стајњака (kg)	Дејство у односу на замену (%)	Потребна количина хранљивих материја из минералних и органског ђубрива (kg)	Садржај активне материје (%)	Потребна количина минералних ђубрива и зеленог ђубрива (kg)	Цена (d/kg)	Еквивалентна вредност минералних ђубрива и зеленог ђубрива (d)
H ₂ O 75						
N 0,35	40	0,14	27	0,52	30	15,56
P ₂ O ₅ 0,4	100	0,40	18	2,22	35	77,78
K ₂ O 0,5	100	0,50	40	1,25	40	50,00
Органска материја 20,9	120	25,08	18	139,33	4	557,33
Укупно:						700,67

ВЕЖБЕ 3 – ТРОШКОВИ АМОРТИЗАЦИЈЕ

1. Израчунати методом временске линеарне амортизације годишње трошкове амортизације трактора набавне вредности 1.116.120 d, крајње вредности 94.400 d, ако је век коришћења 8 година.
2. Израчунати годишњи износ амортизације универзалног комбајна и засада бресака методом временске линеарне амортизације, ако су дати следећи подаци:
 - Универзални комбајн: $V_0 = 9.610.000$ d, $V_n = 450.000$ d, $n = 10$ год.
 - Засад бресака: $V_0 = 824.000$ d, $V_n = 0$, $n = 16$ год.
3. Израчунати основицу за амортизацију купљене музне краве на основу следећих података:

- набавна вредност краве	120.000 d
- тежина краве на почетку века коришћења	450 kg
- тежина краве на крају века коришћења	600 kg
- дужина века коришћења	5 година
- тржишна цена грла за клање	120 d/kg
4. Методом аритметичке дегресивне амортизације израчунати годишње износе амортизације трактора из примера 1, при претпоставци да се годишњи износи амортизације смањују сваке године за по 15.000 d.
5. Израчунати годишње износе амортизације комбајна из примера 2 методом аритметичке дегресивне амортизације, при претпоставци да се годишњи износи амортизације смањују сваке године за по 45.000 d.
6. Методом дигиталне дегресивне амортизације израчунати годишње износе амортизације трактора из примера 1.
7. Израчунати годишње износе амортизације комбајна из примера 2 применом методе дигиталне дегресивне амортизације.
8. Методом аритметичке прогресивне амортизације израчунати годишње износе амортизације трактора из примера 1, при претпоставци да се годишњи износи амортизације повећавају сваке године за по 20.000 d.
9. Методом дигиталне прогресивне амортизације израчунати годишње износе амортизације трактора из примера 1.
10. Укупно планирани учинак трактора из примера 1 је 5.600 ha условног орања. Ако је учинак у другој години коришћења 1.000 ha и шестој 600 ha, утврдити трошкове амортизације за поменуте године.
11. Планирани укупан род винограда, чија је основица за амортизацију 307.889 d, је 4.500 t. Израчунати трошкове амортизације у петој и дванаестој години, ако су учинци у овим годинама 400 t, односно 250 t.

РЕШЕЊЕ ЗАДАКА - ВЕЖБЕ 3:

1)

$$a = (V_0 - V_n) / n = (1.116.120 - 94.400) / 8 = 1.021.720 / 8 = \mathbf{127.715 \text{ d}}$$

2)

Универзални комбајн:

$$a = (V_0 - V_n) / n = (9.610.000 - 450.000) / 10 = 9.160.000 / 10 = \mathbf{916.000 \text{ d}}$$

Засад бресака:

$$a = V_0 / n = 824.000 / 16 = \mathbf{51.500 \text{ d}}$$

3)

I начин израчунавања основице за амортизацију – на основу почетне тежине:

$$V_0 - V_n = 120.000 - (450 * 120) = 120.000 - 54.000 = \mathbf{66.000 \text{ d}}$$

II начин израчунавања основице за амортизацију – на основу крајње тежине:

$$V_0 - V_n = 120.000 - (600 * 120) = 120.000 - 72.000 = \mathbf{48.000 \text{ d}}$$

Калкулација производње млека и телад (за 1 грло)

Елементи калкулације	I	II
а) Вредност производње	252.100	248.500
- млеко (5.900 l * 35 d/l)	206.500	206.500
- теле (60 kg * 250 d/kg)	15.000	15.000
- стајњак (18 t * 1.500 d/t)	27.000	27.000
- прираст живе мере (30 kg * 120 d/kg)	3.600	
б) Трошкови производње	236.100	232.500
- трошкови материјала (d)	85.500	85.500
- амортизација краве (d)	13.200 ¹	9.600 ²
- остали трошкови (d)	137.400	137.400
в) Добит (а – б)	16.000	16.000

$$^1 66.000 / 5 = 13.200 \text{ d}$$

$$^2 48.000 / 5 = 9.600 \text{ d}$$

4)

- Износ амортизације у првом периоду (години) коришћења:

$$a_1 = a + ((n-1) * d) / 2$$

- Износ амортизације у осталим периодима (годинама) коришћења:

$$a_k = a_1 - (k-1) * d$$

- Износ амортизације у последњем периоду (години) коришћења:

$$a_n = a - ((n - 1) * d) / 2$$

$$\begin{aligned}
a_1 &= 127.715 + ((8-1) * 15.000) / 2 &= 180.215 \\
a_2 &= 180.215 - ((2-1) * 15.000) &= 165.215 \\
a_3 &= 180.215 - ((3-1) * 15.000) &= 150.215 \\
a_4 &= 180.215 - ((4-1) * 15.000) &= 135.215 \\
a_5 &= 180.215 - ((5-1) * 15.000) &= 120.215 \\
a_6 &= 180.215 - ((6-1) * 15.000) &= 105.215 \\
a_7 &= 180.215 - ((7-1) * 15.000) &= 90.215 \\
a_8 &= 127.715 - ((8-1) * 15.000) / 2 &= \underline{75.215} \\
&\text{Укупно:} &\mathbf{1.021.720 \text{ d}}
\end{aligned}$$

5)

$$\begin{aligned}
a_1 &= 916.000 + ((10-1) * 45.000) / 2 &= 1.118.500 \\
a_2 &= 1,118.500 - ((2-1) * 45.000) &= 1.073.500 \\
a_3 &= 1,118.500 - ((3-1) * 45.000) &= 1.028.500 \\
a_4 &= 1,118.500 - ((4-1) * 45.000) &= 983.500 \\
a_5 &= 1,118.500 - ((5-1) * 45.000) &= 938.500 \\
a_6 &= 1,118.500 - ((6-1) * 45.000) &= 893.500 \\
a_7 &= 1,118.500 - ((7-1) * 45.000) &= 848.500 \\
a_8 &= 1,118.500 - ((8-1) * 45.000) &= 803.500 \\
a_9 &= 1,118.500 - ((9-1) * 45.000) &= 758.500 \\
a_{10} &= 916.000 - ((10-1) * 45.000) / 2 &= \underline{713.500} \\
&\text{Укупно:} &\mathbf{9.160.000 \text{ d}}
\end{aligned}$$

6)

$$a_8 = (1.116.120 - 94.400) / (1+2+3+4+5+6+7+8) = 1.021.720 / 36 = \mathbf{28.381,11 \text{ d}}$$

$$\begin{aligned}
a_1 &= 28.381,11 * 8 &= 227.048,89 \\
a_2 &= 28.381,11 * 7 &= 198.667,78 \\
a_3 &= 28.381,11 * 6 &= 170.286,67 \\
a_4 &= 28.381,11 * 5 &= 141.905,56 \\
a_5 &= 28.381,11 * 4 &= 113.524,44 \\
a_6 &= 28.381,11 * 3 &= 85.143,33 \\
a_7 &= 28.381,11 * 2 &= 56.762,22 \\
a_8 &= 28.381,11 * 1 &= \underline{28.381,11} \\
&\text{Укупно:} &\mathbf{1.021.720,00 \text{ d}}
\end{aligned}$$

7)

$$a_{10} = 9,160.000 / (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10) = \mathbf{166.545,45 \text{ d}}$$

$$\begin{aligned}
a_1 &= 166.545,45 * 10 &= 1.665.454,50 \\
a_2 &= 166.545,45 * 9 &= 1.498.909,05 \\
a_3 &= 166.545,45 * 8 &= 1.332.363,60 \\
a_4 &= 166.545,45 * 7 &= 1.165.818,15 \\
a_5 &= 166.545,45 * 6 &= 999.272,70 \\
a_6 &= 166.545,45 * 5 &= 832.727,25 \\
a_7 &= 166.545,45 * 4 &= 666.181,80 \\
a_8 &= 166.545,45 * 3 &= 499.636,35 \\
a_9 &= 166.545,45 * 2 &= 333.090,50 \\
a_{10} &= 166.545,45 * 1 &= \underline{166.545,45} \\
&\text{Укупно:} &\mathbf{9.159.999,35 \text{ d}}
\end{aligned}$$

8)

- Износ амортизације у првом периоду (години) коришћења

$$a_1 = a - ((n-1) * p) / 2$$

- Износ амортизације у осталим периодима (годинама) коришћења

$$a_k = a_1 + (k-1) * p$$

- Износ амортизације у последњем периоду (години) коришћења

$$a_n = a + ((n - 1) * p) / 2$$

$$a_1 = 127.715 - ((8-1) * 20.000) / 2 = 57.715$$

$$a_2 = 57.715 + ((2-1) * 20.000) = 77.715$$

$$a_3 = 57.715 + ((3-1) * 20.000) = 97.715$$

$$a_4 = 57.715 + ((4-1) * 20.000) = 117.715$$

$$a_5 = 57.715 + ((5-1) * 20.000) = 137.715$$

$$a_6 = 57.715 + ((6-1) * 20.000) = 157.715$$

$$a_7 = 57.715 + ((7-1) * 20.000) = 177.715$$

$$a_8 = 127.715 + ((8-1) * 20.000) / 2 = \underline{197.715}$$

$$\text{Укупно: } \mathbf{1.021.720 \text{ d}}$$

9)

$$a_1 = (1.116.120 - 94.400) / (1+2+3+4+5+6+7+8) = 1.021.720 / 36 = \mathbf{28.381,11 \text{ d}}$$

$$a_1 = 28.381,11 * 1 = 28.381,11$$

$$a_2 = 28.381,11 * 2 = 56.762,22$$

$$a_3 = 28.381,11 * 3 = 85.143,33$$

$$a_4 = 28.381,11 * 4 = 113.524,44$$

$$a_5 = 28.381,11 * 5 = 141.905,56$$

$$a_6 = 28.381,11 * 6 = 170.286,67$$

$$a_7 = 28.381,11 * 7 = 198.667,78$$

$$a_8 = 28.381,11 * 8 = \underline{227.048,89}$$

$$\text{Укупно: } \mathbf{1.021.720,00 \text{ d}}$$

10)

$$a_2 = (1.116.120 - 94.400) / 5.600 * 1.000 = \mathbf{182.450 \text{ d}}$$

$$a_6 = (1.116.120 - 94.400) / 5.600 * 600 = \mathbf{109.470 \text{ d}}$$

11)

$$a_5 = 307.889 / 4.500 * 400 = \mathbf{27.367,91 \text{ d}}$$

$$a_{12} = 307.889 / 4.500 * 250 = \mathbf{17.104,94 \text{ d}}$$

ВЕЖБЕ 4 – ТРОШКОВИ ЗАРАДЕ И ТРОШКОВИ КАМАТЕ

- 1) Каматна стопа на 20.000 d кредита за 30 дана је 3%. Која је дневна каматна стопа, односно који дневни износ треба платити по простом и сложеном методу.
- 2) Каматна стопа на 50.000 d кредита на 15 дана је 6%. Која је дневна каматна стопа, односно који дневни износ камате треба платити?
- 3) Каматна стопа на 66.000 d кредита на 45 дана је 9%. Која је каматна стопа за 1, 5, 6, 9 и 12 дана рачуната комфорном методом под условом да се обрачун камате ради сложеном методом.
- 4) Предузеће је узело кредит од банке у износу од 150.000 d, камата је 10% на полугодишњем нивоу. Израчунати који износ камате треба платити за 1, 3 и 5 месеци.
- 5) У инвестицију је уложен износ од 160.000 d. Финансирање инвестиције је извршено делом сопственим средствима у износу од 60.000 d, а делом кредитом од 100.000 d, уз каматну стопу од 10%. Висина каматне стопе на уложена сопствена средства износи 8%. Израчунати просечну каматну стопу на укупно уложена средства.
- 6) За прибављање основног средства уложено је 156.000 d. Каматна стопа на годишњем нивоу је 8%. Дужина периода враћања дуга је 6 година. Укамаћење је годишње. Отплате дуга су међусобно једнаке.
- 7) За прибављање основног средства уложено је 200.000 d. Каматна стопа на годишњем нивоу је 12%. Дужина периода враћања дуга је 8 година. Укамаћење је годишње. Отплате дуга су међусобно једнаке.
- 8) За прибављање основног средства уложено је 100.000 d. Каматна стопа на годишњем нивоу је 10%. Дужина периода враћања дуга је 5 година. Укамаћење је полугодишње. Отплате дуга су међусобно једнаке.
- 9) За лице са високом стручном спремом треба исплатити бруто зараду од 120.000 d. Извршити обрачун пореза и доприноса имајући у виду да је неопорезиви део зараде 16.300 d.
- 10) Направити обрачун пореза и доприноса на бруто зараду од 80.000 d, при чему је неопорезиви део зараде 16.300 d.

РЕШЕЊЕ ЗАДАКА - ВЕЖБЕ 4:

Камата је цена капитала. Израчунава се тако што се капитал помножи са каматном стопом, која се рачуна на два начина (метода):

- 1) прост
- 2) сложен

Према простом начину каматна стопа се за нпр. 1 дан рачуна тако што се каматна стопа периода подели са бројем дана. Број дана за који се рачуна каматна стопа је период за који се рачуна камата, док основна каматна стопа важи за дужи период, па се јавља потреба да се рачуна каматна стопа периода. Код овог начина каматна стопа се дели бројем дана у периоду. На пример, ако је каматна стопа 10% за 10 дана онда је дневна каматна стопа 10/10.

Код сложеног начина формула је:

$$p' = (1 + p/100)^{m/n} - 1$$

p' - комфорна стопа израчуната из претпостављене каматне стопе која важи за одређени период

p - каматна стопа периода

n - број дана у периоду

m - број дана за који рачунамо комфорну стопу

1.

a) $3\% / 30 = 0,1000\% * 20.000 = \mathbf{20 \text{ d}}$

б) $p' = (1 + 90/100)^{1/30} - 1 = 0,0986\% * 20.000 = \mathbf{19,72 \text{ d}}$

2.

a) $p' = (1 + 6/100)^{1/15} - 1 = 0,39\% * 50.000 = \mathbf{195 \text{ d}}$

б) $6\% / 15 = 0,4\% * 50.000 = \mathbf{200 \text{ d}}$

3.

$$\text{a) } p'(1) = (1 + 9/100)^{1/45} - 1 = \mathbf{0,19\%} * 66.000 = \mathbf{126,52 \text{ d}}$$

$$\text{б) } p'(5) = (1 + 9/100)^{5/45} - 1 = \mathbf{0,96\%} * 66.000 = \mathbf{635,91 \text{ d}}$$

$$\text{в) } p'(6) = (1 + 9/100)^{6/45} - 1 = \mathbf{1,16\%} * 66.000 = \mathbf{762,74 \text{ d}}$$

$$\text{г) } p'(9) = (1 + 9/100)^{9/45} - 1 = \mathbf{1,74\%} * 66.000 = \mathbf{1.147,41 \text{ d}}$$

$$\text{д) } p'(12) = (1 + 9/100)^{12/45} - 1 = \mathbf{2,32\%} * 66.000 = \mathbf{1.534,29 \text{ d}}$$

4.

$$\text{a) } p' = (1 + 10/100)^{1/6} - 1 = 1,60 \% * 150.000 = \mathbf{2.401,78 \text{ d}}$$

$$\text{б) } p' = (1 + 10/100)^{3/6} - 1 = 4,88 \% * 150.000 = \mathbf{7.321,33 \text{ d}}$$

$$\text{в) } p' = (1 + 10/100)^{5/6} - 1 = 8,27\% * 150.000 = \mathbf{12.399,68 \text{ d}}$$

5.

$$i = (K_s * i_s + K_p * i_p) / K_s + K_p$$

K_s - износ сопствених финансијских средстава

K_p - износ позајмљених финансијских средстава

i_s - каматна стопа на уложена сопствена средства

i_p - каматна стопа на уложена позајмљена средства

$$i = (60.000 * 8) + (100.000 * 10) / 160.000 = \mathbf{9,25\%}$$

6.

$n = 6$ година, $p = 8\%$ годишње, укамаћење: годишње

Година	Остатак дуга (d)	Камата (d)	Отплата дуга (d)	Ануитет (d)
1	2	3	4	5 (3 + 4)
1	156.000	12.480	26.000	38.480
2	130.000	10.400	26.000	36.400
3	104.000	8.320	26.000	34.320
4	78.000	6.240	26.000	32.240
5	52.000	4.160	26.000	30.160
6	26.000	2.080	26.000	28.080
Збир	-	43.680	156.000	199.680
ф годишње	-	7.280	26.000	33.280

7.

$n = 8$ година, $p = 12\%$ годишње, укамаћење: годишње

Година	Остатак дуга (d)	Камата (d)	Отплата дуга (d)	Ануитет (d)
1	2	3	4	5 (3 + 4)
1	200.000	24.000	25.000	49.000
2	175.000	21.000	25.000	46.000
3	150.000	18.000	25.000	43.000
4	125.000	15.000	25.000	40.000
5	100.000	12.000	25.000	37.000
6	75.000	9.000	25.000	34.000
7	50.000	6.000	25.000	31.000
8	25.000	3.000	25.000	28.000
Збир	-	108.000	200.000	308.000
ф годишње	-	13.500	25.000	38.500

8.

$n = 5$ година, $p = 10\%$ годишње, укамаћење: полугодишње

Период	Остатак дуга (d)	Камата (d)	Отплата дуга (d)	Ануитет (d)
1	2	3	4	5 (3 + 4)
1	100.000	5.000	10.000	15.000
2	90.000	4.500	10.000	14.500
3	80.000	4.000	10.000	14.000
4	70.000	3.500	10.000	13.500
5	60.000	3.000	10.000	13.000
6	50.000	2.500	10.000	12.500
7	40.000	2.000	10.000	12.000
8	30.000	1.500	10.000	11.500
9	20.000	1.000	10.000	11.000
10	10.000	500	10.000	10.500
Збир	-	27.500	100.000	127.500
ф годишње	-	5.500	10.000	25.500

9.

Порез на зараду (пореска стопа):	10,00%
Допринос за пензијско – инвалидско осигурање (на терет запосленог):	14,00%
Допринос за здравствено осигурање (на терет запосленог):	5,15%
Допринос за незапосленост (на терет запосленог):	0,75%
Допринос за пензијско – инвалидско осигурање (на терет послодавца):	11,50%
Допринос за здравствено осигурање (на терет послодавца):	5,15%

Редни број	Опис	Износ (d)
1.	Бруто зарада	120.000
2.	Неопорезиви део зараде	16.300
3.	Пореска основица (1-2)	103.700
4.	Порез на зараду (3 * 10%)	10.370
5.	Доприноси (на терет запосленог): ПИО (1 * 14%) Здравствено осигурање (1 * 5,15%) Незапосленост (1 * 0,75%)	23.880 16.800 6.180 900
6.	Нето зарада (1-4-5)	85.750
7.	Доприноси (на терет послодавца): ПИО (1 * 11,50%) Здравствено осигурање (1 * 5,15%)	19.980 13.800 6.180
8.	Укупан трошак зараде (1+7)	139.980

10.

Редни број	Опис	Износ (d)
1.	Бруто зарада	80.000
2.	Неопорезиви део зараде	16.300
3.	Пореска основица (1-2)	63.700
4.	Порез на зараду (3 * 10%)	6.370
5.	Доприноси (на терет запосленог): ПИО (1 * 14%) Здравствено осигурање (1 * 5,15%) Незапосленост (1 * 0,75%)	15.920 11.200 4.120 600
6.	Нето зарада (1-4-5)	57.710
7.	Доприноси (на терет послодавца): ПИО (1 * 11,50%) Здравствено осигурање (1 * 5,15%)	13.320 9.200 4.120
8.	Укупан трошак зараде (1+7)	93.320

ВЕЖБЕ 5 – УТВРЂИВАЊЕ УСПЕХА ПОСЛОВАЊА

- 1) У пољопривредном предузећу заступљене су само две линије производње, производња кукуруза и производња товних свиња, при чему се потребна прасад за тов набављају на тржишту. На основу датих података треба да се утврде следећи економски показатељи: укупан обрт, укупан принос, нето-продукт, чист принос и добит.

Производи	Кукуруз		Свиње		
	t	Износ (d)	Комада	kg	Износ (d)
Стање на почетку године ¹	100	200.000	50	2.250	31.500
Купљено на тржишту	-	-	100	1.500	27.000
Произведено	250	500.000	-	8.000	112.000
Улаз производа укупно	350	700.000	150	11.750	170.500
Продато на тржишту	195	390.000	100	10.000	146.000
Употребљено за натурална плаћања	3	6.000	-	-	-
Употребљено за сточну храну	25	50.000	-	-	-
Стање на крају године ²	127	254.000	50	1.750	24.500
Изаз производа укупно	350	700.000	150	11.750	170.500

¹ Улаз залиха производа из претходне године

² Изаз залиха производа у наредну годину

- 2) На основу претходног примера израчунати показатеље економичности и рентабилности производње.
- 3) На основу следеће табеле израчунати коефицијент економичности производње, рентабилност производње и продуктивност рада, ако су запослена 24 радника, који годишње просечно раде 225 дана, 8 часова дневно.

Врста концентрата	Обим производње (t)	Вредност производње (d)	Трошкови производње (d)	Економичност производње	Рентабилност производње (%)
Концентрат за тов јунади	2.448	1.101.600,0	1.088.013,60		
Концентрат за тов свиња Т1 (20 – 60 kg)	918	596.700,0	475.303,68		
Концентрат за тов свиња Т2 (60 – 120 kg)	918	504.900,0	420.407,28		
Концентрат за прасад	612	397.800,0	306.740,52		
Концентрат за пилад	612	459.000,0	450.848,16		
Концентрат за носиле	612	428.400,0	378.681,12		
Укупно:					

РЕШЕЊЕ ЗАДАКА - ВЕЖБЕ 5:

1.

- Вредност укупне производње (укупан обрт)

	Износ (d)
Вредност произведеног кукуруза	500.000
+ Вредност произведених свиња	170.500
Вредност производње (укупан обрт):	670.500

- Вредност финалне производње (укупан принос)

	Износ (d)
Укупан обрт	670.500
- Вредност производа употребљених за даљу репродукцију	
кукуруз за сточну храну	50.000
грла стављена у тов	31.500
Вредност финалне производње (укупан принос):	589.000

Финални производи	Кукуруз	Товне свиње	Укупно	%
Продати на тржишту	390.000	146.000	536.000	91
Употребљени за натурална плаћања	6.000	-	6.000	1
Залихе на крају године ¹	+ 54.000	- 7.000	+ 47.000	8
Укупно:	450.000	139.000	589.000	100

¹ Разлика између вредности залиха производа на крају и на почетку године

Кукуруз: 254.000 - 200.000 = + 54.000 d

Товне свиње: 24.500 - 31.500 = - 7.000 d

У наредној табели дат је преглед трошкова пословања (d):

Трошкови	Кукуруз	Товне свиње	Укупни трошкови	Екстерни трошкови
Материјални трошкови:				
Грла стављена у тов:				
- из сопствене производње		31.500	31.500	
- купљена на тржишту		27.000	27.000	27.000
Сточна храна:				
- из сопствене производње		50.000	50.000	
- купљена на тржишту		7.000	7.000	7.000
Семе кукуруза	5.600		5.600	5.600
Минерално ђубриво	75.000		75.000	75.000
Трошкови употребе машина	120.400	2.500	122.900	122.900
Остали материјални трош.	30.000	5.200	35.200	35.200
Материјални трошкови укупно:	231.000	123.200	354.200	272.700
Трошкови амортизације	28.700	5.000	33.700	33.700
Лични дохоци (брuto)	120.000	21.400	141.400	141.400
Камате и доприноси	24.500	6.400	30.900	30.900
Укупни трошкови:	404.200	156.000	560.200	478.700

На основу прегледа трошкова пословања утврдиће се остали показатељи успеха пољопривредног предузећа.

- Новостворена вредност (доходак, **нето-продукт**)

	Износ (d)
Укупан обрт	670.500
- Укупни материјални трошкови	354.200
- Амортизација	33.700
Доходак (нето-продукт):	282.600

	Износ (d)
Укупан принос	589.000
- Екстерни материјални трошкови	272.700
- Амортизација	33.700
Доходак (нето-продукт):	282.600

- Вишак вредности (**чист принос**)

	Износ (d)
Укупан обрт	670.500
- Укупни материјални трошкови	354.200
- Амортизација	33.700
- Лични дохоци	141.400
Вишак вредности (чист принос):	141.200

	Износ (d)
Укупан принос	589.000
- Екстерни материјални трошкови	272.700
- Амортизација	33.700
- Лични дохоци	141.400
Вишак вредности (чист принос):	141.200

	Износ (d)
Доходак (нето-продукт)	282.600
- Лични дохоци	141.400
Вишак вредности (чист принос):	141.200

- Финансијски резултат (**добит**)

	Износ (d)
Укупан обрт	670.500
- Укупни трошкови производње	560.200
Финансијски резултат (добит):	110.300

	Износ (d)
Укупан принос	589.000
- Укупни екстерни трошкови производње	478.700
Финансијски резултат (добит):	110.300

	Износ (d)
Доходак (нето-продукт)	282.600
- Лични дохоци	141.400
- Камате и доприноси	30.900
Финансијски резултат (добит):	110.300

	Износ (d)
Чист принос	141.200
- Камате и доприноси	30.900
Финансијски резултат (добит):	110.300

Укупан износ добити се може утврдити и као збир износа добити у појединим линијама производње:

Линија производње	Кукуруз	Товне свиње	Укупно
Вредност производње	500.000	170.500	670.500
Трошкови производње	404.200	156.000	560.200
Добит	95.800	14.500	110.300

2. На основу претходног примера израчунати показатеље економичности и рентабилности производње.

а. Коefицијент економичности производње

$$\text{Коef. економичности} = \frac{\text{Вредност производње}}{\text{Трошкови производње}} \cdot \frac{\text{Трошкови производње}}{\text{Вредност производње}}$$

Производња кукуруза	1,24	0,81
Производња товних свиња	1,09	0,91
Пољопривредно предузеће укупно	1,20	0,84

б. Коэффициент рентабилности производње

$$\text{Коеф. рентабилности производње} = \frac{\text{Добит} * 100}{\text{Вредност производње}}$$

Производња кукуруза **19,16%**

Производња товних свиња **8,50%**

Пољопривредно предузеће укупно **16,45%**

3.

Врста концентрата	Обим производње (t)	Вредност производње (d)	Трошкови производње (d)	Економичност производње	Рентабилност производње (%)
Концентрат за тов јунади	2.448	1.101.600,0	1.088.013,60	1,012	1,26
Концентрат за тов свиња Т1 (20 – 60 kg)	918	596.700,0	475.303,68	1,255	20,34
Концентрат за тов свиња Т2 (60 – 120 kg)	918	504.900,0	420.407,28	1,201	16,73
Концентрат за прасад	612	397.800,0	306.740,52	1,297	22,89
Концентрат за пилад	612	459.000,0	450.848,16	1,018	1,78
Концентрат за носилје	612	428.400,0	378.681,12	1,131	11,61
Укупно:	6.120	3.488.400,0	3.119.994,12	1,118	10,56

$$\text{Продуктивност рада} = \frac{\text{Обим производње}}{\text{Утрошак рада}} \quad \text{или} \quad \frac{\text{Утрошак рада}}{\text{Обим производње}}$$

$$P_r = \frac{6.120 \text{ t}}{43.200 \text{ h}} = \mathbf{0,142 \text{ t/h}} \quad \text{или} \quad P_r = \frac{43.200 \text{ h}}{6.120 \text{ t}} = \mathbf{7,06 \text{ h/t}}$$

ВЕЖБЕ 6 - КАЛКУЛАЦИЈЕ ПОМОЋНИХ ДЕЛАТНОСТИ

1) Предрачун трошкова одржавања средстава механизације

Средство механизације	Број	Директни трошкови			Део општих трошкова одржавања (d)	Укупни трошкови одржавања (d)
		Трошкови материјала (d)	Трошкови рада			
			Часови рада (h)	Зараде (d)		
1	2	3	4	5	6	7
Трактори 40 ks	5	83.200	350	24.500		
Трактори 70 ks	6	122.000	480	33.600		
Комбајни универзални	4	76.000	280	19.600		
Комбајни крмни самоходни	2	35.600	120	8.400		
Комбајн за шећерну репу	2	17.600	85	5.950		
Плугови	8	35.800	145	10.150		
Култиватори	6	8.400	60	4.200		
Сејалице за стрна жита	4	6.500	25	1.750		
Камиони	3	85.300	250	17.500		
Тракторске приколице	10	4.800	100	7.000		
УКУПНО	-	475.200	1.895	132.650	306.000	

2) Утврђивање потрошње и трошкова погонског горива и мазива

Опис	Јединица мере	Вредност
Номинална снага мотора	ks	60
Степен просечног коришћења	%	40
Специфична потрошња погонског горива	g / ks часу	250
Укупан обим коришћења	часова	900
Ефективна снага мотора	ks	
Потрошња по радном часу	g	
Потрошња по радном часу	kg	
Укупна потрошња	kg	
Специфична тежина дизел горива	kg / l	
Укупна потрошња горива	l	
Укупна потрошња моторног уља	l	

3) Предрачун трошкова коришћења погонских машина

РЕШЕЊЕ ЗАДАКА - ВЕЖБЕ 6:

1.

Средство механизације	Број	Директни трошкови			Део општих трошкова одржавања (d)	Укупни трошкови одржавања (d)
		Трошкови материјала (d)	Трошкови рада			
			Часови рада (h)	Зараде (d)		
1	2	3	4	5	6	7 (3+5+6)
Трактори 40 ks	5	83.200	350	24.500	56.517	164.217
Трактори 70 ks	6	122.000	480	33.600	77.509 ¹	233.109 ²
Комбајни универзални	4	76.000	280	19.600	45.214	140.814
Комбајни крмни самоходни	2	35.600	120	8.400	19.377	63.377
Комбајн за шећерну репу	2	17.600	85	5.950	13.726	37.276
Плугови	8	35.800	145	10.150	23.414	69.364
Култиватори	6	8.400	60	4.200	9.689	22.289
Сејалице за стрна жита	4	6.500	25	1.750	4.037	12.287
Камиони	3	85.300	250	17.500	40.369	143.169
Тракторске приколице	10	4.800	100	7.000	16.148	27.948
УКУПНО	-	475.200	1.895	132.650	306.000	913.850

$$\text{Део заједничких (општих) трошкова} = \frac{\text{Општи трошкови машинске радионице}}{\text{Број часова одржавања свих средстава механизације}} * \text{Број часова одржавања појединих средстава механизације}$$

¹ Део општих трошкова машинске радионице који терети тракторе 70 ks:

$$= \frac{306.000}{1.895} * 480 = 77.509 \text{ d}$$

² Укупни годишњи трошкови одржавања за 6 машина су:

$$122.000 \text{ d} + 33.600 \text{ d} + 77.509 \text{ d} = 233.109 \text{ d}$$

Годишњи трошкови одржавања за једну машину су:

$$233.109 \text{ d} / 6 = 38.852 \text{ d}$$

Трошкови текућег одржавања за сва средства су утврђени у укупном износу у калкулацији општих трошкова машинске радионице:

Општи трошкови машинске радионице

Врста трошкова	Износ трошкова (d)
1) Трошкови материјала (погонска енергија, одржавање уређаја радионице, осветљење и загревање, канцеларијски материјал, остали материјал и сл.)	76.700,0
2) Амортизација (зграда радионице, инсталација и уређаји у радионици, остали инвентар у радионици и сл.)	54.700,0
3) Трошкови рада (руководилац радионице, административни радник, радник на одржавању зграде, уређаја у радионици и сл.)	153.600,0
4) Остали трошкови (камате, осигурање и сл.)	21.000,0
Укупно:	306.000,0

2.

Опис	Јединица мере	Вредност
Номинална снага мотора	ks	60
Степен просечног коришћења	%	40
Специфична потрошња погонског горива	g / ks часу	250
Укупан обим коришћења	часова	900
Ефективна снага мотора	ks	24 ¹
Потрошња по радном часу	g	6.000 ²
Потрошња по радном часу	kg	6 ³
Укупна потрошња	kg	5.400 ⁴
Специфична тежина дизел горива	kg / l	0,85 ⁵
Укупна потрошња горива⁸	l	6.353⁶
Укупна потрошња моторног уља	l	191⁷

¹ Номинална снага мотора * степен просечног коришћења

² Ефективна снага мотора * специфична потрошња погонског горива

³ Потрошња по радном часу у грамима / 1000

⁴ Потрошња по радном часу (kg) * укупан обим коришћења

⁵ 1 l дизел горива тежи 840 – 880 g (850 g односно 0,85 kg)

⁶ Укупна потрошња (kg) * специфична тежина дизел горива (l/kg) или укупна потрошња (kg) / специфична тежина дизел горива (kg/l)

⁷ 3% од укупне потрошње горива

⁸ Трошкови горива (моторног уља) добијају се када се потрошња (количина) помножи са ценом дизел горива (моторног уља).

3. Пошто су познати планирани трошкови одржавања основних средстава, што је приказано предрачуном трошкова механичарске радионице, а утврђена је и потрошња погонског горива и уља, сада се може приступити састављању предрачуна трошкова употребе.

Предрачун трошкова коришћења погонских машина

Врста погонске машине: Трактор ИМТ 560		Набавна вредност: 1,200,000.00 d			
Снага мотора: 45 kW (60 KS)		Амортизациона стопа: 12,5%			
Врста трошкова	Предрачун трошкова				Укупно (d)
	Јединица мере	Количина	Цена (d/j.m.)	Износ (d)	
I Трошкови материјала					
1. Дизел гориво	l	6.353 ¹	140,00	889.420	
2. Моторно уље	l	191 ²	400,00	76.236	
3. Трансмисионо уље	l	50	350,00	17.500	
4. Товатна маст	kg	20	450,00	9.000	
5а. Текуће оправке				54.000 ³	
5б. Инвестиционе оправке				66.000 ⁴	
6. Регистрација - таксе				3.000	
7. Гуме				30.000	
8. Остали материјални трошкови				2.500	
Свега I					1.147.654
II Трошкови амортизације					
1. Амортизација машине				150.000	
2. Амортизација гараже				20.000	
3. Амортизација складишта за гориво				2.500	
Свега II					172.500
III Лични дохоци					
1. Гаражера				45.000	
2. Ноћног чувара				35.000	
Свега III					80.000
Укупни трошкови (I + II + III)					1.400.156

¹ Преузето из претходног задатка везаног за утврђивање потрошње погонског горива и уља

² Преузето из претходног задатка везаног за утврђивање потрошње погонског горива и уља

³ 4,5% од набавне вредности

⁴ 5,5% од набавне вредности

⁵ Набавна вредност * амортизациона стопа

Додатни индикатори	Обрачун
Број дана коришћења машина	$900 / 8 = 112,5$ дана
Број сати коришћења машина	900 часова ⁶
Трошкови коришћења машине по дану	$1.400.156 / 112,5 = 12.445,83$ d
Трошкови коришћења машине по часу	$1.400.156 / 900 = 1.555,73$ d
Трошкови коришћења машине по kW часу	$1.400.156 / (45 * 900) = 34,57$ d
Трошкови коришћења машине по KS часу	$1.400.156 / (60 * 900) = 25,93$ d

⁶ Преузето из претходног задатка везаног за потрошњу погонског горива, а који се односи на укупан обим коришћења

ВЕЖБЕ 7 – РАСПОДЕЛА ОПШТИХ ТРОШКОВА

- 1) Извршити расподелу општих трошкова биљне производње сразмерно производном капацитету (површини у ha).

Линија производње	Површина (ha)	К	Део општих трошкова биљне производње (d)		%
			Укупно	По ha	
1	2	3	4	5	6
1. Пшеница	760				
2. Озими јечам	70				
3. Кукуруз	710				
4. Шећерна репа	110				
5. Сунцокрет	280				
6. Соја	210				
7. Луцерка	110				
8. Силажни кукуруз	50				
Укупно:		-	282.210	-	100,00

- 2) Извршити расподелу општих трошкова биљне производње сразмерно директним трошковима рада.

Линија производње	Директни лични дохоци (d)	К	Део општих трошкова биљне производње (d)		%
			Укупно	По ha	
1	2	3	4	5	6
1. Пшеница	18.663,5				
2. Озими јечам	1.994,3				
3. Кукуруз	80.895,8				
4. Шећерна репа	37.726,4				
5. Сунцокрет	26.659,4				
6. Соја	5.568,9				
7. Луцерка	14.806,6				
8. Силажни кукуруз	1.825,1				
Укупно:		-	282.210,00	-	100,00

- 3) Извршити расподелу општих трошкова биљне производње сразмерно збиру директних трошкова рада и услуга погонских машина.

Линија производње	Директни лични дохоци	Директне услуге погонских машина	Збир	К	Део општих трошкова биљне производње (d)		%
					Укупно	По ha	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Пшеница	18.663,5	99.608,7					
2. Озими јечам	1.994,3	7.784,2					
3. Кукуруз	80.895,8	155.256,3					
4. Шећерна репа	37.726,4	40.206,8					
5. Сунцокрет	26.659,4	44.620,6					
6. Соја	5.568,9	30.966,1					
7. Луцерка	14.806,6	38.410,4					
8. Силажни кукуруз	1.825,1	8.506,9					
Укупно:				-	282.210,00	-	100,00

- 4) Извршити расподелу општих трошкова сточарске производње сразмерно производном капацитету (број условних грла).

Линија производње	Број условних грла	К	Део општих трошкова сточарске производње (d)		%
			Укупно	По условном грлу	
1	2	3	4	5	6
1. Млеко и телад	350,0				
2. Телад до 4 месеца	49,5				
3. Приплодне јунице	75,5				
4. Тов јунади	63,0				
Укупно:		-	170.346,0	-	100,00

- 5) Извршити расподелу општих трошкова сточарске производње сразмерно трошковима директног материјала и производних услуга.

Линија производње	Директни материјал и производне услуге	К	Део општих трошкова сточарске производње (d)		%
			Укупно	По условном грлу	
1	2	3	4	5	6
1. Млеко и телад	341.049,0				
2. Телад до 4 месеца	66.275,2				
3. Приплодне јунице	229.076,8				
4. Тов јунади	73.374,0				
Укупно:		-	170.346,0	-	100,00

- 6) Извршити расподелу општих трошкова сточарске производње сразмерно директним трошковима рада.

Линија производње	Директни трошкови рада	К	Део општих трошкова сточарске производње (d)		%
			Укупно	По условном грлу	
1	2	3	4	5	6
1. Млеко и телад	156.324,2				
2. Телад до 4 месеца	15.168,0				
3. Приплодне јунице	58.591,8				
4. Тов јунади	6.976,0				
Укупно:		-	170.346,0	-	100,00

- 7) Извршити расподелу општих трошкова сточарске производње сразмерно збиру директних трошкова рада и услуга погонских машина.

Линија производње	Директни лични дохоци	Директне услуге погонских машина	Збир	К	Део општих трошкова сточарске производње (d)		%
					Укупно	По условном грлу	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Млеко и телад	156.324,2	29.812,5					
2. Телад до 4 месеца	15.168,0	3.114,3					
3. Приплодне јунице	58.591,8	10.526,0					
4. Тов јунади	6.976,0	3.397,2					
Укупно:				-	170.346,00	-	100,00

8) Извршити расподелу општих трошкова управе сразмерно директним трошковима рада.

Линија производње	Директни лични дохоци (d)	К	Део општих трошкова управе (d)	%
1	2	3	4	5
1. Пшеница	18.663,5			
2. Озими јечам	1.994,3			
3. Кукуруз	80.895,8			
4. Шећерна репа	37.726,4			
5. Сунцокрет	26.659,4			
6. Соја	5.568,9			
7. Луцерка	14.806,6			
8. Силажни кукуруз	1.825,1			
9. Млеко и телад	156.324,2			
10. Телад до 4 месеца	15.168,0			
11. Приплодне јунице	58.591,8			
12. Тов јунади	6.976,0			
Укупно:		-	259.372,00	100,00

9) Извршити расподелу општих трошкова продаје сразмерно директним трошковима продаје.

Линија производње	Директни трошкови продаје (d)	К	Део општих трошкова продаје (d)	%
1	2	3	4	5
1. Пшеница	18.274,1			
2. Озими јечам	1.400,0			
3. Кукуруз	28.478,4			
4. Шећерна репа	28.723,2			
5. Сунцокрет	3.500,0			
6. Соја	2.940,0			
7. Млеко и телад	12.538,0			
8. Приплодне јунице	2.163,2			
9. Тов јунади	1.428,0			
Укупно:		-	96.461,6	100,00

10) Извршити расподелу општих трошкова продаје сразмерно вредности продатих производа.

Линија производње	Вредност продатих производа (d)	К	Део општих трошкова продаје (d)	%
1	2	3	4	5
1. Пшеница	684.000,0			
2. Озими јечам	56.000,0			
3. Кукуруз	844.900,0			
4. Шећерна репа	290.400,0			
5. Сунцокрет	280.000,0			
6. Соја	246.960,0			
7. Млеко и телад	947.254,0			
8. Приплодне јунице	410.682,5			
9. Тов јунади	98.267,5			
Укупно:		-	96.461,6	100,00

РЕШЕЊЕ ЗАДАКА - ВЕЖБЕ 7:

Расподела општих трошкова биљне производње

Расподела укупног износа општих трошкова биљне производње извршиће се према следећим критеријумима:

- a) производном капацитету (засејаној површини у ha)
- b) директним трошковима рада
- c) збиру директних трошкова рада и услуга погонских машина

1.

Линија производње	Површина (ha)	К	Део општих трошкова биљне производње (d)		%
			Укупно	По ha	
1	2	3	4 (2*3)	5 (4/2)	6
1. Пшеница	760	122,7	93.252 ¹	122,7	33,04
2. Озими јечам	70	122,7	8.589	122,7	3,04
3. Кукуруз	710	122,7	87.117	122,7	30,87
4. Шећерна репа	110	122,7	13.497	122,7	4,78
5. Сунцокрет	280	122,7	34.356	122,7	12,18
6. Соја	210	122,7	25.767	122,7	9,13
7. Луцерка	110	122,7	13.497	122,7	4,78
8. Силажни кукуруз	50	122,7	6.135	122,7	2,18
Укупно:	2.300	-	282.210	-	100,00

$$K = \frac{\text{Општи трошкови биљне производње}}{\text{Укупна површина (ha)}} = \frac{282.210}{2.300} = 122,7$$

$$^1 \text{Део општих трошкова (пшеница)} = 122,7 * 760 = 93.252 \text{ d}$$

Општи трошкови биљне производње

Врста трошкова	Износ трошкова (d)
5) Трошкови материјала (средства за заштиту површина између парцела и путева од заједничких болести и штеточина, резервни делови и други материјал за оправке и одржавање прикључних машина и грађевинских објеката, канцеларијски материјал, гориво и мазиво за теренска возила, енергија за загревање и осветљење, остали материјал и сл.)	57.635,3
6) Амортизација (прикључне машине, тракторске приколице, грађевински објекти за смештај вештачких ђубрива, заштитних средстава, канцеларијска опрема и сл.)	32.225,0
7) Трошкови рада (руководилац ратарске производње, стручно радно особље – инжењери и техничари, административни радници, стални радници у ратарској производњи – трактористи, радници за одржавање чистоће и чувари поља и сл.)	167.756,0
8) Трошкови финансирања (камате за прибављање основних средстава, камате за прибављање обртних средстава и сл.)	24.593,7
Укупно:	282.210,0

2.

Линија производње	Директни лични дохоци (d)	К	Део општих трошкова биљне производње (d)		%
			Укупно	По ха	
1	2	3	4 (2*3)	5	6
1. Пшеница	18.663,5	1,5	27.995,25 ²	36,84	9,92
2. Озими јечам	1.994,3	1,5	2.991,45	42,74	1,06
3. Кукуруз	80.895,8	1,5	121.343,70	170,91	43,00
4. Шећерна репа	37.726,4	1,5	56.589,60	514,45	20,05
5. Сунцокрет	26.659,4	1,5	39.989,10	142,82	14,17
6. Соја	5.568,9	1,5	8.353,35	39,78	2,96
7. Луцерка	14.806,6	1,5	22.209,90	201,91	7,87
8. Силажни кукуруз	1.825,1	1,5	2.737,65	54,75	0,97
Укупно:	188.140,0	-	282.210,00	-	100,00

$$K = \frac{\text{Општи трошкови биљне производње}}{\text{Директни трошкови рада}} = \frac{282.210,0}{188.140,0} = 1,5$$

$$^2 \text{Део општих трошкова (пшеница)} = 1,5 * 18.663,5 = 27.995,25 \text{ d}$$

3.

Општи трошкови биљне производње

$$K = \frac{\text{Директни трошкови рада} + \text{Директне услуге погонских машина}}{\text{Укупно трошкови}}$$

$$K = \frac{282.210,0}{188.140,0 + 425.360,0} = \frac{282.210,0}{613.500,0} = 0,46$$

$$^3 \text{ Део општих трошкова (пшеница)} = 0,46 * 118.272,2 = 54.405,21 \text{ d}$$

Линија производње	Директни лични дохоци	Директне услуге погонских машина	Збир	К	Део општих трошкова биљне производње (d)		%
					Укупно	По ha	
1	2	3	4 (2+3)	5	6 (4*5)	7	8
1. Пшеница	18.663,5	99.608,7	118.272,0	0,46	54.405,21 ³	71,59	19,82
2. Озими јечам	1.994,3	7.784,2	9.778,5	0,46	4.498,11	69,26	1,59
3. Кукуруз	80.895,8	155.256,3	236.152,1	0,46	108.629,97	153,00	38,49
4. Шећерна репа	37.726,4	40.206,8	77.933,2	0,46	35.849,27	325,90	12,70
5. Сунцокрет	26.659,4	44.620,6	71.280,0	0,46	32.788,80	117,10	11,62
6. Соја	5.568,9	30.966,1	36.535,0	0,46	16.806,10	80,03	5,96
7. Луцерка	14.806,6	38.410,4	53.217,0	0,46	24.479,82	222,54	8,67
8. Силажни кукуруз	1.825,1	8.506,9	10.332,0	0,46	4.752,72	95,05	1,69
Укупно:	188.140,0	425.360,0	613.500,0	-	282.210,00	-	100,00

Расподела општих трошкова сточарске производње

Расподела укупног износа општих трошкова биљне производње извршиће се према следећим критеријумима:

- a) производном капацитету (број условних грла)
- b) збиру директних трошкова материјала и производних услуга
- c) директним трошковима рада
- d) збиру директних трошкова рада и услуга погонских машина

Општи трошкови сточарске производње

Врста трошкова	Износ трошкова (d)
1) Трошкови материјала (средства за превентивну заштиту од заједничких болести, резервни делови и други материјал за оправке и одржавање заједничке опреме и грађевинских објеката, средства за дезинфекцију, канцеларијски материјал, енергија за загревање и осветљење, остали материјал и сл.)	59.582,4
2) Амортизација (грађевински објекти за смештај сточне хране, опрема за справљање и дистрибуцију хране, остали грађевински објекти, канцеларијска опрема и сл.)	10.950,0
3) Трошкови рада (руководилац сточарске производње, стручно радно особље – инжењери и техничари, административни радници, остали стални радници, радници за одржавање чистоће и обезбеђење и сл.)	87.533,0
4) Трошкови финансирања (камате за прибављање основних средстава, камате за прибављање обртних средстава и сл.)	12.280,6
Укупно:	170.346,0

4.

Линија производње	Број условних грла	К	Део општих трошкова сточарске производње (d)		%
			Укупно	По условном грлу	
1	2	3	4 (2*3)	5 (4/2)	6
1. Млеко и телад	350,0	316,63	110.825,5 ⁴	316,63	65,06
2. Телад до 4 месеца	49,5	316,63	15.673,2	316,63	9,20
3. Приплодне јунице	75,5	316,63	23.905,6	316,63	14,03
4. Тов јунади	63,0	316,63	19.947,6	316,63	11,71
Укупно:	538,0	-	170.346,0	-	100,00

$$K = \frac{\text{Општи трошкови сточарске производње}}{\text{Укупан број условних грла}} = \frac{170.346,0}{538} = 316,63$$

$$^4 \text{Део општих трошкова (млеко и телад)} = 316,63 * 350 = 110.820,5 \text{ d}$$

5.

Линија производње	Директни материјал и производне услуге	К	Део општих трошкова сточарске производње (d)		%
			Укупно	По условном грлу	
1	2	3	4 (2*3)	5	6
1. Млеко и телад	341.049,0	0,24	81.851,76 ⁵	233,86	48,05
2. Телад до 4 месеца	66.275,2	0,24	15.906,05	321,33	9,34
3. Приплодне јунице	229.076,8	0,24	54.978,43	313,27	32,27
4. Тов јунади	73.374,0	0,24	17.609,76	279,52	10,34
Укупно:	709.775,0	-	170.346,0	-	100,00

$$K = \frac{\text{Општи трошкови сточарске производње}}{\text{Директни трошкови материјала и производних услуга у сточарској производњи}} = \frac{170.346,0}{709.775,0} = 0,24$$

$$^5 \text{Део општих трошкова (млеко и телад)} = 0,24 * 341.049,0 = 81.851,76 \text{ d}$$

6.

Линија производње	Директни трошкови рада	К	Део општих трошкова сточарске производње (d)		%
			Укупно	По условном грлу	
1	2	3	4 (2*3)	5	6
1. Млеко и телад	156.324,2	0,719	112.331,06 ⁶	320,95	65,94
2. Телад до 4 месеца	15.168,0	0,719	10.899,38	220,19	6,40
3. Приплодне јунице	58.591,8	0,719	42.102,76	239,90	24,27
4. Тов јунади	6.976,0	0,719	5.012,80	79,57	2,94
Укупно:	237.060,0	-	170.346,0	-	100,00

$$K = \frac{\text{Општи трошкови сточарске производње}}{\text{Директни трошкови рада у сточарској производњи}} = \frac{170.346,0}{237.060,0} = 0,719$$

$$^6 \text{Део општих трошкова (млеко и телад)} = 0,719 * 156.324,0 = 112.331,06 \text{ d}$$

7.

Општи трошкови сточарске производње

$$K = \frac{\text{Директни трошкови рада} + \text{Директне услуге погонских машина}}{\text{237.060,0} + \text{46.850,0}} = \frac{\text{170.346,0}}{\text{283.910,0}} = \mathbf{0,60}$$

⁷Део општих трошкова (млеко и телад) = 0,60 * 186.136,7 = **111.682,02 d**

Линија производње	Директни лични дохоци	Директне услуге погонских машина	Збир	К	Део општих трошкова сточарске производње (d)		%
					Укупно	По условном грлу	
1	2	3	4 (2+3)	5	6 (4*5)	7	8
1. Млеко и телад	156.324,2	29.812,5	186.136,7	0,6	111.682,02 ⁷	319,09	65,56
2. Телад до 4 месеца	15.168,0	3.114,3	18.282,3	0,6	10.969,38	221,60	6,44
3. Приплодне јунице	58.591,8	10.526,0	69.117,8	0,6	41.470,68	236,30	24,35
4. Тов јунади	6.976,0	3.397,2	10.373,2	0,6	6.223,92	98,79	3,65
Укупно:	237.060,0	46.850,0	283.910,0	-	170.346,00	-	100,00

Расподела општих трошкова управе

За расподелу ових општих трошкова као критеријум најчешће се користе директни трошкови рада.

Линија производње	Директни лични дохоци (d)	К	Део општих трошкова управе (d)	%
1	2	3	4	5
1. Пшеница	18.663,5	0,6	11.384,74 ⁸	4,39
2. Озими јечам	1.994,3	0,6	1.216,52	0,47
3. Кукуруз	80.895,8	0,6	49.346,44	19,03
4. Шећерна репа	37.726,4	0,6	23.013,10	8,87
5. Сунцокрет	26.659,4	0,6	16.262,23	6,27
6. Соја	5.568,9	0,6	3.397,03	1,31
7. Луцерка	14.806,6	0,6	9.032,03	3,48
8. Силажни кукуруз	1.825,1	0,6	1.113,31	0,43
9. Млеко и телад	156.324,2	0,6	95.357,76	36,76
10. Телад до 4 месеца	15.168,0	0,6	9.252,48	3,57
11. Приплодне јунице	58.591,8	0,6	35.741,00	13,78
12. Тов јунади	6.976,0	0,6	4.255,36	1,64
Укупно:	425.200,0	-	259.372,00	100,00

Општи трошкови управе

Врста трошкова	Износ трошкова (d)
1) Трошкови материјала (резервни делови и други материјал за одржавање управне зграде, путничких возила, канцеларијске опреме и сл., погонско гориво и мазиво за путничка возила, канцеларијски материјал, енергија за загревање и осветљење, остали материјал и сл.)	57.064,8
2) Амортизација (управна зграда, путничка возила, канцеларијска опрема и сл.)	16.341,0
3) Трошкови рада (руководилац предузећа, руководиоци стручних служби, радно особље у стручним службама, возачи путничких возила, радно особље за одржавање чистоће и обезбеђење и сл.)	167.030,0
4) Трошкови финансирања (камате за прибављање основних средстава, камате за прибављање обртних средстава и сл.)	24.866,2
Укупно:	259.372,0

8.

$$K = \frac{\text{Општи трошкови управе}}{\text{Директни трошкови рада у предузећу}} = \frac{259.372,0}{425.200,0} = 0,61$$

$$^8 \text{ Део општих трошкова (пшеница)} = 0,61 * 18.663,5 = 11.384,74 \text{ d}$$

Расподела општих трошкова продаје

Општи трошкови продаје

Врста трошкова	Износ трошкова (d)
1) Трошкови материјала (резервни делови и материјал за одржавање заједничких грађевинских објеката за складиштење и продају производа, канцеларијске опреме и сл., погонско гориво и мазиво за путничка возила, канцеларијски материјал, енергија за загревање и осветљење, остали материјал и сл.)	28.671,9
2) Амортизација (складишни и продајни објекти, путничка возила, канцеларијски и други инвентар)	4.950,0
3) Трошкови рада (руководилац продајне службе, радно особље у продајној служби, радно особље за одржавање чистоће и обезбеђење и сл.)	54.670,0
4) Трошкови финансирања (камате за прибављање основних средстава, камате за прибављање обртних средстава и сл.)	8.169,7
Укупно:	96.461,6

Укупан износ општих трошкова продаје ће се, такође, расподелити према заједничком критеријуму. Као критеријуми за расподелу користиће се:

- a) директни трошкови продаје
- b) вредност продатих производа

9.

Линија производње	Директни трошкови продаје (d)	К	Део општих трошкова продаје (d)	%
1	2	3	4	5
1. Пшеница	18.274,1	0,97	17.725,9 ⁹	18,38
2. Озими јечам	1.400,0	0,97	1.358,0	1,41
3. Кукуруз	28.478,4	0,97	27.624,0	28,63
4. Шећерна репа	28.723,2	0,97	27.861,5	28,88
5. Сунцокрет	3.500,0	0,97	3.395,0	3,53
6. Соја	2.940,0	0,97	2.851,8	2,96
7. Млеко и телад	12.538,0	0,97	12.161,9	12,61
8. Приплодне јунице	2.163,2	0,97	2.098,3	2,17
9. Тов јунади	1.428,0	0,97	1.381,2	1,43
Укупно:	99.444,9	-	96.461,6	100,00

$$K = \frac{\text{Општи трошкови продаје}}{\text{Директни трошкови продаје предузећа}} = \frac{96.461,6}{99.444,9} = \mathbf{0,97}$$

$$^9 \text{ Део општих трошкова (пшеница)} = 0,97 * 18.274,1 = \mathbf{17.725,9 d}$$

10.

$$K = \frac{\text{Општи трошкови продаје}}{\text{Вредност продатих производа предузећа}} = \frac{96.461,6}{3.858.464,0} = \mathbf{0,025}$$

$$^{10} \text{ Део општих трошкова (пшеница)} = 0,025 * 684.000,0 = \mathbf{17.100,0 d}$$

Линија производње	Вредност продатих производа (d)	К	Део општих трошкова продаје (d)	%
1	2	3	4	5
1. Пшеница	684.000,0	0,025	17.100,0 ¹⁰	17,73
2. Озими јечам	56.000,0	0,025	1.400,0	1,45
3. Кукуруз	844.900,0	0,025	21.122,5	21,90
4. Шећерна репа	290.400,0	0,025	7.260,0	7,52
5. Сунцокрет	280.000,0	0,025	7.000,0	7,26
6. Соја	246.960,0	0,025	6.174,0	6,40
7. Млеко и телад	947.254,0	0,025	23.681,3	24,55
8. Приплодне јунице	410.682,5	0,025	10.267,1	10,64
9. Тов јунади	98.267,5	0,025	2.456,7	2,55
Укупно:	3.858.464,0	-	96.461,6	100,00

ВЕЖБЕ 8 – КАЛКУЛАЦИЈА ПРОИЗВОДЊЕ ПШЕНИЦЕ

Саставити планску аналитичку калкулацију производње пшенице на површини од **200 ha** за планску наредну годину.

Калкулацијом треба утврдити:

1. Обим и тржишну вредност производње,
2. Трошкове производње рашчлањене по елементима и поделементима,
3. Финансијски резултат (добит – губитак),
4. Структуру цене коштања,
5. Цену коштања по јединици производа.

Познати су следећи услови:

Површина је у току ове године пођубрена стајњаком. Планирана производња је осигурана код Осигуравајућег друштва.

Средства која служе планираној производњи утврђује кандидат самостално по слободној оцени на основу дате технолошке карте и дефинисане површине. На основу изведених утрошака изводи се обрачун трошкова.

Потребно радно време радника и машина, као и трошкови коришћења обрачунавају се на основу усвојеног технолошког поступка.

Предрачунима предузећа који се односе на производњу од **1.800 ha** утврђени су следећи укупни износи трошкова:

1. Општи трошкови биљне производње	
- материјал	5.400.800
- амортизација	1.400.000
- зараде	3.250.000
Укупно	10.050.800
2. Општи трошкови управе	11.600.000
3. Општи трошкови продаје	1.600.000

Збирна калкулација показује следећи износ укупних директних трошкова (d):

Опис	За грану биљне производње	За предузеће у целини
1. Материјал - директни	8.950.000	18.950.000
- у томе основни материјал	3.850.000	14.350.000
2. Амортизација - директна	1.260.000	3.660.000
3. Бруто зараде - директне	7.680.000	12.780.000
4. Трошкови продаје - директни	1.900.000	2.650.000

Планска калкулација ПШЕНИЦЕ

Датум _____

Пољопривредна организација _____

Саставио _____

ПРОИЗВОДИ	Површина у ha	Планирани принос			Планирана тржишна вредност			Цена коштања по јединици
		Једини- ца мере	По 1 ha	Укупно	По једини- ци мере	Укупно	По 1 ha	
Зрно	200	t	6.5	1,300	20,000	26,000,000	130,000	13,641.84
Слама	100	t	4.5	450	3,000	1,350,000	13,500	1,950.05
А. ТРЖИШНА ВРЕДНОСТ ПРОИЗВОДЊЕ						27,350,000	143,500	
ВРСТА ТРОШКОВА						И з н о с		
						Укупно	По 1 ha	%
Основни материјал	Семе				1,800,000	9,000		
	Стајњак				2,400,000	12,000		
	Вештачка ђубрива				3,800,000	19,000		
Помоћни материјал	Средства за заштиту				1,194,000	5,970		
	Остало							
Трошкови погонских машина	Лаки трактор		Број радних дана					
	Средњи трактор	9,500	Број радних дана		102.1	970,330	4,852	
	Тешки трактор	11,500	Број радних дана		61.7	709,205	3,546	
	Комбајн	11,000	Број радних дана		22.2	244,444	1,222	
	Авио услуге					200,000		
Одржавање директних основних средстава	1/4 обрачунате амортизације				12,500	63		
1. Материјал за производњу (директни) укупно						11,330,479	55,652	59.80
2. Амортизација (директна)	Амортизација сејалице							
	V = 500000 10%				50,000	250	0.27	
3. Лични дохоци бруто (директни)					993,605	4,968	5.34	
4. Осигурање (директно)	27,350,000	x	3.40%		929,900	4,650	5.00	
5. Општи трошкови гране (економске јединице)						1,176,115	5,881	6.32
6. Управна режија						2,411,568	12,058	12.96
7. Доприноси	Камата на пословни фонд		(1+2+3+4+5+6+C)/2 * 10%					
	Камата на кредите		886,282			886,282	4,431	4.76
	Чланарина и остали							
В. ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ						17,777,950	88,890	95.52
С. ТРОШКОВИ ПРОДАЈЕ	набавно- продајне службе	Директни		1,300	400	520,000		
		Општи				313,962	833,962	4,170
Д. УКУПНИ ТРОШКОВИ (В+С)						18,611,912	93,060	100.00
Е. ДОБИТ (А-Д)						8,738,088	43,690	

Трошкови производње : тржишна вредност производње = В : А

Дневни учинак		Укупан обим посла	За цео посао треба дана	УКУПАН БРОЈ РАДНИХ ДАНА							
				РАДНИКА			ПОГОНСКИХ МАШИНА				
јединица мере	учинак			сталних	сезонских	повремених	лаких трактора	средњих трактора	тешких трактора	комбајна	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
t	20	80	4.0	4.0		12.0		4.0			
ha	50	200	4.0	8.0		8.0		8.0			
ha	8	200	25.0	25.0					25.0		
ha	20	200	10.0	10.0					10.0		
ha	30	200	6.7	6.7					6.7		
t	25	60	2.4	2.4		7.2		2.4			
ha	20	200	10.0	10.0		10.0		10.0			
ha	50	40	0.8	0.8		8.0		0.8			
t	20	40	2.0	2.0		6.0		2.0			
t	20	40	2.0			8.0					
ha	100	200	2.0			4.0					
l	18000	18000	1.0	1.0				1.0			
ha	60	60	1.0	1.0		2.0		1.0			
l	5000	5000	1.0	1.0				1.0			
ha	100	100	1.0			2.0					
ha	100	100	1.0			3.0					
ha	9	200	22.2	22.2						22.2	
t	49.5	1100	22.2	44.4		44.4		44.4			
ha	6	100	16.7	16.7					16.7		
ha	8	100	12.5	25.0		75.0		25.0			
ha	8	100	12.5			50.0					
ha	40	100	2.5	2.5				2.5			
ha	30	100	3.3	3.3					3.3		
				186		240		102	62	22	

ВРСТА ПОМОЋНОГ МАТЕРИЈАЛА	Количина			Вредност	
	Јединица мере	По 1 ha	Укупно	Цена по јединици мере	Укупно
Хербицид (30%)	l	4	240	3000	720,000
Фунгицид (50%)	l	1.5	150	3000	450,000
Мамци (20%)	kg	2	80	300	24,000
Укупно:					1,194,000

Стални радници

	Дана	d/дану	d
Основне зараде	186	1500	279,045
Додатне зараде		10%	27,905
Нето зарада			306,950
Порез и доприноси		70%	214,865
Бруто зарада			521,814

Повремени радници

	Дана	d/дану	d
	240	1500	359,460
		5%	17,973
			377,433
		25%	94,358
			471,791

Укупне бруто зараде: **993,605**

Општи трошкови гране

К 51 =	$\frac{\text{Општи трошкови биљне производње по предрачуноу (материјал + амортизација)}}{\text{Површина}}$	=	$\frac{6,800,800}{1,800}$	=	3,778
Део општих трошкова биљне производње (материјал + амортизација)			200	3,778	755,644
К 52 =	$\frac{\text{Општи трошкови биљне производње по предрачуноу (зараде)}}{\text{Збир директних зарада за грану биљне производње}}$	=	$\frac{3,250,000}{7,680,000}$	=	0.4232
Део општих трошкова биљне производње (зараде)			993,605	0.4232	420,471
Општи трошкови гране =			755,644	420,471	1,176,115

Општи трошкови управе

К 6 =	$\frac{\text{Општи трошкови управе по предрачуноу}}{\text{Збир свих директних трошкова умањених за трошкове основног материјала}}$				
К 6 =	$\frac{11,600,000}{18,950,000 \quad 3,660,000 \quad 12,780,000 \quad 14,350,000}$	=	$\frac{11,600,000}{21,040,000}$		0.5513
Општи трошкови управе =			4,374,085 <i>* пиенице</i>	0.5513	2,411,568

Општи трошкови продаје

К С =	$\frac{\text{Општи трошкови продаје по предрачуноу}}{\text{Директни трошкови продаје предузећа у целини}}$				
К С =	$\frac{1,600,000}{2,650,000}$	=	0.6038		
Општи трошкови продаје =			520,000 <i>* пиенице</i>	0.6038	313,962

Цена коштања по јединици производа

$$\frac{B}{A} = \frac{17,777,950}{27,350,000} = 0.6500$$

а) Трошкови производње по јединици производа

Зрно	d/t	20,000	13,000.33
Слама	d/t	3,000	1,950.05

б) Трошкови продаје по јединици производа

$$\frac{833,962}{1,300} = 641.51$$

в) Цена коштања по јединици производа

Зрно	d/t	13,000.33	641.51	13,641.84
Слама	d/t	1,950.05		1,950.05

К О Н Т Р О Л А

Зрно	d	13,641.84	1,300.00	17,734,389.60
Слама	d	1,950.05	450.00	877,522.19
Укупно:				18,611,911.79

18,611,911.79
0.00