

PREDAVANJE X - АНАЛИЗА ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА – III део

- АНАЛИЗА СТРУКТУРЕ И КРЕТАЊА ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА
- АНАЛИЗА СТЕПЕНА ИСТРОШЕНОСТИ ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА
- СТЕПЕН КОРИШЋЕЊА ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА
- ЕФЕКТИВНОСТ ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА

У оквиру **имовинског положаја** разматрају се превасходно **вредност, структура, односи и кретање** најважнијих делова имовине предузећа. При том је квалитет појединих анализа одређен расположивошћу и квалитетом података. Место и улога анализе имовинског положаја, као дела финансијске анализе биланса, у литератури се различито третира и поставља. Неки аутори ову анализу смештају после анализе финансијског резултата, а пре анализе финансијског положаја, док други ову анализу не третирају као заокружену целину већ њене поједине делове, односно индикаторе, обрађују у различитим сегментима рачуна анализе финансијских извештаја.

Овде ћемо размотрити превасходно **однос сталне и обртне имовине**, као увод у њихову појединачну анализу, у оквиру предавања која следе. Пољопривредна предузећа, генерално, имају **висок удео сталне имовине**, превасходно због природе делатности. Томе доприноси врло значајна вредност пољопривредног **земљишта** које се не амортизује, односно не губи вредност по том основу. Напротив, цена земљишта је последњих година значајно порасла у нашој земљи. Уз то, у неким предузећима су врло значајна и **биолошка средства** (вишегодишњи засади и основно стадо) која се у последње време такође не амортизују (према МРС), осим у изузетним случајевима. Ипак су, по правилу, **опрема** и **грађевински објекти** највреднији део сталне имовине у пољопривредним предузећима.

Наше модел предузеће „Панонија“ имало је вредност **укупне имовине** од око 4,8 милијарди динара у 2019. години, уз смањење за 2,5% у односу на претходну годину. Конкурентско предузеће „Срем“ иначе има мању вредност имовине у текућој години (3,6 милијарди динара), и такође бележи смањење у односу на 2018. годину за 7,4%.



Графикон 1. Структура имовине (у %)

Удео сталне имовине у структури укупне пословне имовине код предузећа „Панонија“, био је тачно 50,0% у текућој години (*граф. 1*). У 2018. години однос сталне и обртне имовине био је нешто повољнији: 49,2% према 50,8%. Ако се посматра просек за пољопривредна предузећа у АПВ, приметно је да је релативни удео сталне имовине у структури укупне пословне имовине нешто већи, уз јасну тенденцију раста (54,2%-59,7%).

Повећање релативног учешћа обртне имовине је пожељна тенденција, јер указује на **интензивирање пословне активности** привредних субјеката. У условима кризе смањује се обим производње, а то значи и мања улагања у обртна средства, док фиксна имовина углавном остаје на истом нивоу. За сагледавање кретања и извођење поузданијих закључака потребно је нешто дужи временски период (бар 4-5 године), јер повећање удела сталне имовине у кратком року (до пар година) може бити последица инвестиција које још нису ушле у пуну експлоатацију.

АНАЛИЗА СТАЛНЕ ИМОВИНЕ: углавном обухвата неколико најважнијих параметара, и то:

- 1) обим, односно вредност,
- 2) структуру,
- 3) степен истрошености,
- 4) степен искоришћености капацитета и
- 5) ефикасност коришћења сталне имовине.

Које ће од наведених парцијалних анализа бити спроведене зависи превасходно од постављених циљева и задатака анализе, као и од расположивости података. Ако се анализира фиксна имовина конкретног предузећа, могуће је обезбедити књиговодствене и друге неопходне податке за све набројане анализе. Али, када се врши анализа за сва предузећа једне привредне гране, и то углавном на основу збирних биланса, онда није могуће квалитетно спровести анализу степена искоришћености капацитета, док су могућности у погледу анализе степена истрошености врло ограничене, поготову на бази актуелних билансних шема.

Динамичка анализа основних средстава не задовољава се само разматрањем и оцењивањем наведених параметара у одређеном временском моменту (пресеку), већ их ставља у временску димензију и анализира њихово кретање у више узастопних година. Настоји да дефинише међузависност са релевантним факторима који их одређују, уочи тенденције и законитости у кретању посматраних појава и њихових односа и, коначно, да изведе правилне закључке.

Убедљиво највеће учешће у **структури** сталне имовине предузећа „Панонија“ имају основна средства (некретнине, опрема и биолошка средства). У текућој години ово учешће је било **99,8%**, а у претходној 99,7% (*таб. 1*). Вредност основних средстава код пољопривреде АПВ је порасла током посматраног периода за 12,6% (са 1.810 милиона евра на 2.038 милиона евра). Истовремено се релативно учешће ове позиције повећало са 87,7% на 89,6%, превасходно на уштрб смањења удела дугорочних пласмана (са 11,5% на 9,7%).

Табела 1. Структура сталне имовине (у %)

Група рачуна	П О З И Ц И Ј А	АОП	ПРЕДУЗЕЋЕ "ПАНОНИЈА"		Пољопривреда АПВ	
			2018	2019	2018	2019
00	1. Уписани а неуплаћени капитал	0001	0,0	0,0	0,2	0,1
01	2. Нематеријална имовина	0003	0,3	0,2	0,6	0,6
02 и 03	3. Основна средства	0010/19	99,7	99,8	87,7	89,6
04 и 05	5. Дугорочни финансијски пласмани и потраживања	0024/34	0,0	0,0	11,5	9,7
Класа 0	Стална имовина и неуплаћени уписани капитал (1 до 5)		100,0	100,0	100,0	100,0

Основна средства (*групе 02 и 03*) су, наравно, најважнији сегмент сталне имовине пољопривредних предузећа. Због тога се у наставку даје детаљна анализа структуре и кретања основних средстава, степена истрошености, степена коришћења и ефективности основних средстава.

1) АНАЛИЗА СТРУКТУРЕ И КРЕТАЊА ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА

Основна средства пољопривредне организације могу имати све категорије основних средстава, али се углавном састоје из:

- земљишта;
- грађевинских објеката;
- опреме;
- основног стада и
- вишегодишњих засада.

Осим ових основних средстава у функцији, редовно се појављују и основна средства ван функције, и то најчешће у виду:

- новчаних средства и потраживања;
- инвестиционог материјала и
- основних средства у изградњи/подизању.

У поступку **анализе основних средстава** обично се креће са разматрањем:

- **величине,**
- **структуре и**
- **кретања основних средстава.**

Најпре се даје једна мало сложенија табела погодна за сагледавање стања и кретања најважнијих параметара величине основних средстава. Из односа величине појединих категорија и укупних основних средстава у функцији (као и ван функције), добија се њихово релативно учешће, односно структура (таб. 2). У табели је, због ограничености простора, извршено само временско поређење и то само у односу на претходну годину, исказано преко индекса вредности.

Пошто основна средства имају две вредности: набавну и стварну (садашњу, неотписану), то се за сваку категорију исказује истовремено и отписана вредност (12 до 16), и то у апсолутном износу и у проценту према набавној вредности (таб. 2).

Табела 2. Структура основних средстава предузећа „Панонија“¹

(у 000 РСД)

Ред. бр.	Позиција	2018		2019		Индекс
		Износ	%	Износ	%	
1.	Земљиште	715.142	32,7	715.142	33,1	100,0
2.	Грађевински објекти	751.205	34,4	714.326	33,0	95,1
3.	Постројења и опрема	546.940	25,0	543.403	25,1	99,4
4.	Инвестиционе некретнине	66.638	3,0	65.157	3,0	97,8
5.	Шуме и вишегодишњи засади	13.863	0,6	15.523	0,7	112,0
6.	Основно стадо	93.105	4,3	108.026	5,0	116,0
7.	Основна средства у функцији (набавна вредност) (1 до 6)	2.186.893	100,0	2.161.577	100,0	98,8
8.	Новчана сред. и потраживања	986	0,4	1.000	0,4	101,4
9.	Основна средства у изградњи	234.008	99,6	238.285	99,6	101,8
10.	Основна сред. ван ф-је (8+9)	234.994	100,0	239.285	100,0	101,8
	КЊИГОВОДСТВЕНИ ОТПИСИ:		Отпис у %		Отпис у %	
12.	Грађевински објекти	402.100	53,5	412.550	57,8	102,6
13.	Постројења и опрема	314.250	57,5	325.600	59,9	103,6
14.	Инвестиционе некретнине	28.500	42,8	30.150	46,3	105,8
15.	Шуме и вишегодишњи засади	3.420	24,7	4.100	26,4	119,9
16.	Основно стадо	20.500	22,0	22.100	20,5	107,8
17.	Отписана вредност (12 до 16)	768.770	52,2	794.500	54,9	103,3
18.	Неотписана вредност основних средстава (7+10-17)	1.653.117		1.606.362		97,2
19.	Остварени укупан приход	2.164.654		1.817.157		83,9

Коначно, анализа структуре и кретања основних средстава врши се у корелацији са величином и кретањем оствареног укупног обима производње, који се из практичних разлога може заменити величином оствареног и обрачунатог укупног прихода.

Овакав преглед омогућује следеће значајније констатације у погледу стања и структуре основних средстава:

- Садашња (стварна) вредност свеукупних основних средстава смањила се за **2,8%** (индекс **97,2**), док се истовремено производња, тј. укупан приход, смањило за **16,1%** (таб. 2). Ово свакако није добра вест, поготову ако се има у виду да је смањење укупног прихода знатно више него смањење основних средстава.
- Предузеће Срем бележи повољније тенденције у кретању основних средстава (раст 7,3%) као и укупног прихода (раст 17,6%). Пољопривреда бележи раст сталне имовине за 16,3% уз истовремени пад укупног прихода за 6,7%

¹ Због ограничености простора и прегледности, у табели са приказани подаци само за предузеће Панонија, али се најважнији индикатори у тексту пореде са просеком гране Пољопривреде АПВ и конкурентским предузећем Срем.

- У структури основних средстава дошло је до мањих промена, углавном у корист учешћа земљишта и биолошких средстава, и то делимично и због смањења вредности основна средства у функцији.
- Степен истрошености основних средстава у функцији је релативно висок (52,2%-54,9%), што указује да су многа основна средства вероватно дотрајала. Ово се односи нарочито на опрему.
- Основна средства ван функције, која иначе представљају значајан део укупних основних средстава (око 15%), повећала су се за 1,8% у односу на претходну годину. Ово се може оценити као повољна околност, будући да се највећи део односи на основна средства у изградњи, што значи да предузеће инвестира у нове капацитете.

Анализа може да иде у још **детаљније** рашчлањавање, наравно ако је то сврсисходно у конкретном случају. За нека **важнија** основна средства корисно је да буду приказана детаљније и у натуралним мерилима, на пример:

- земљиште – површина у хектарима;
- у оквиру опреме – број трактора и укупна снага;
- основно стадо – број условних грла и
- вишегодишњи засади – површина у хектарима.

Табела 3. Структура важнијих основних средстава у предузећу „Панонија“

Ред. бр.	Позиција	2018		2019		Инд-екс
		Износ	%	Износ	%	
1.	Земљиште	715.142	32,7	715.142	33,1	100,0
	<i>површина у ha</i>	<i>800</i>		<i>800</i>		<i>100,0</i>
2.	Грађевински објекти	751.205	34,4	714.326	33,0	95,1
3.	Постројења и опрема	546.940	25,0	543.403	25,1	99,4
	<i>трактори: - број</i>	<i>17</i>		<i>17</i>		<i>100,0</i>
	<i>- КС</i>	<i>175</i>		<i>175</i>		<i>100,0</i>
4.	Инвестиционе некретнине	66.638	3,0	65.157	3,0	97,8
5.	Шуме и вишегодишњи засади	13.863	0,6	15.523	0,7	112,0
	<i>површина у ha</i>	<i>25</i>		<i>28</i>		<i>112,0</i>
6.	Основно стадо	93.105	4,3	108.026	5,0	116,0
	<i>број условних грла</i>	<i>55</i>		<i>60</i>		<i>109,1</i>
7.	Основна средства у функцији (набавна вредност) (1 до 6)	2.186.893	100,0	2.161.577	100,0	98,8
8.	<i>Отписана вредност</i>	<i>768.770</i>	<i>52,2</i>	<i>794.500</i>	<i>54,9</i>	<i>103,3</i>
9.	Неотписана вредност основних средстава (7-8)	1.418.123		1.367.077		96,4

Укупна земљишна површина, број и снага трактора остали су непромењени и налазе се међусобно у номинално реалним односима, тј. **1 трактор на 47 хектара** и 0,22 КС на 1 хектар.

2) АНАЛИЗА СТЕПЕНА ИСТРОШЕНОСТИ ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА

Употребом основних средстава у привредним процесима настаје процес њиховог постепеног **обезвређивања** – преноса њихове вредности на производе, у виду обрачунате амортизације. То је процес њиховог постепеног физичког, техничког и економског, па следствено и функционалног одумирања.

Поред функционалне способности, која се скраћује а у извесној мери и смањује, истовремено опада и њихова **економичност** због:

- појаве нових савременијих и ефикаснијих основних средстава,
- због повећања трошкова одржавања.

Степен истрошености мери се из односа:

$$\frac{\text{амортизовани део вредности}}{\text{набавна вредност (без земљишта)}} \times 100 = \% \text{ отписаности}$$

Тако, на пример, степен истрошености основних средстава из претходног прегледа стања и кретања (таб. 2) би био:

$$\frac{768.770}{2.186.893 - 715.142} \times 100 = 52,2\%, \text{ односно: } \frac{794.500}{2.161.577 - 715.142} = 54,9\%$$

Из имениоца се искључује вредност земљишта (715.142) јер се оно не амортизује.

Ако посматрамо само категорију грађевинских објеката:

$$\frac{402.100}{751.205} \times 100 = 53,5\%, \text{ односно: } \frac{412.550}{714.326} = 57,8\%$$

С обзиром да се ради о релативним показатељима (процентима) могуће је вршити и просторно поређење степена истрошености. Предузеће **Панонија** има нешто нижи степен отписаности укупних основних средстава у односу на конкурентско предузеће **Срем** (55,2%), и знатно нижи у поређењу са просеком гране (57,3%).

Подаци о степену отписаности налазе се у **Статистичком анексу АОП 9006-9020**, али само збирно за нематеријална улагања и основна средства.

По правилу, степен отписаности основних средстава расте из године у годину услед њихове употребе. Међутим, постоје и други фактори који делују у правцу смањења степена отписаности појединих категорија основних средстава, и то када:

- привредна организација расходује дотрајала, отписана основна средства;
- привредна организација прибавља нова или већ коришћена основна средства, али чији је степен искоришћености мањи од просечног степена искоришћености основне категорије или групације основних средстава.

Стога је могуће, да код исте привредне организације, степен отписаности једне категорије или групације основних средстава расте, ако други стагнира или чак и опада. Степен отписаности основних средстава опада или стагнира код привредних организација које су у изградњи или у развоју.

Неопходност рашчлањавања појединих категорија

Општи проценат истрошености основних средстава (тј. просек за сва основна средства) само индицира одређено стање истрошености али он није довољан. Једино у случају кад је општи проценат истрошености сасвим мали, јасно је да су сва или скоро сва основна средства потпуно или скоро потпуно нова.

Уколико општи проценат истрошености расте, утолико су више могуће различите комбинације истрошености појединих основних средстава, које дају просечан степен истрошености.

Стога се намеће потреба, да се изврши рашчлањавање на поједине категорије, а потом и још детаљније, како би се боље сагледало стање и кретање степена отписаности. На пример, за категорију опрема на:

- моторна возила,
- тракторе,
- комбајне,
- прикључне машине биљне производње,
- опрему у сточарству,
- инвентар итд.

На овај начин се добија јаснија слика о томе која је групација опреме у посебно критичној ситуацији у погледу степена дотрајалости. Потпуна анализа степена истрошености, која може послужити као основ једне смишљене и рационалне инвестиционе политике пољопривредне организације, подразумева још детаљније рашчлањавање важнијих групација основних средстава (трактора, комбајна итд.). Ово дубље рашчлањавање појединих група опреме може се целисходно извршити према степену отписаности.

Таб. 4. Степен отписаности трактора - „Панонија“ (000 РСД)

	Број	Набавна вредност	Отпис	% отписа
<u>до 40%</u>				
тешки	2	6.500	1.250	19,2
средњи	2	6.000	1.700	28,3
лаки	1	2.800	1.000	35,7
<u>од 40-60%</u>				
тешки	1	2.580	1.250	48,4
средњи	1	2.100	1.180	56,2
лаки	2	3.680	2.100	57,1
<u>од 60-80%</u>				
тешки	2	5.200	4.000	76,9
средњи	2	4.500	2.790	62,0
лаки	-	-	-	
<u>преко 80%</u>				
тешки	-	-	-	
средњи	3	6.200	5.400	87,1
лаки	1	1.800	1.800	100,0
Укупно	17	41.360	22.470	54,3

Просечна стопа отписаности трактора у предузећу „Панонија“ је релативно висока јер износи **54,3%** (таб. 4). Такође, преглед показује да чак **4 трактора** (од укупно 17) морају бити одмах замењена новим, а да у наредне две године предстоји замена још 4 друга трактора. Ово све под претпоставком, да су сви ови трактори и стварно потребни. Пре доношења одлуке о замени треба размотрити и степен **стварног коришћења**, тј. да ли су ови трактори који су стигли за замену стварно истрошени, или је можда примењивана линеарна амортизација, а трактори нису коришћени предвиђени број часова у години. Због тога би претходни преглед било корисно допунити још једном колоном у којој би био исказан број дана коришћења трактора, укупно и просечно за један трактор.

На сличан начин треба извршити детаљну анализу и за остале важније категорије основних средстава, грађевинских објеката, вишегодишњих засада, основног стада и др. Ипак је анализа опреме најзначајнија, јер грађевински објекти имају дужи век употребе, не мењају се често, а биолошка средства имају свој биолошки ритам сазревања и замене.

3) СТЕПЕН КОРИШЋЕЊА ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА

Резултати пословања привредне организације зависе у великој мери од степена коришћења основних средстава. Уколико је већи степен коришћења основних средстава, утолико је већи обим производње, **фиксни трошкови** су нижи по јединици производа и самим тим финансијски резултат је повољнији. Ово је један од основних и веома важних принципа односно начина за снижење цене коштања производа, односно бољих резултата пословања.

Фиксни трошкови су фиксни у укупној маси за предузеће, јер су углавном резултат самог постојања предузећа односно капацитета (амортизација и резервисања, трошкови административних радника, а добрим делом и производних радника, највећим делом трошкови разних пореза и доприноса, делимично трошкови струје, телефона и сл.). Међутим они нису фиксни по јединици производа. Ако се укупан износ фиксних трошкова дели са већим бројем јединица производа, наравно да ће цена коштања по јединици бити мања. При томе, веће коришћење капацитета значи наравно и већи обим производње, односно већи број јединица новог производа.

За пуније коришћење основних средстава заинтересована је привредна организација и друштвена заједница, па је анализа пословања са тог аспекта од интереса како за потребе интерних, тако и екстерних **корисника**.

Свако основно средство, које је у функцији, омогућује остварење одређеног ефекта у производњи. Капацитет основног средства је квантифицирана могућа ефикасност тог основног средства. Капацитет је, према томе, објективно ограничена величина изражена бројем јединица адекватног мерила.

С обзиром на објективне чиниоце који ограничавају капацитет треба разликовати:

- 1) **технички** и
- 2) **експлоатациони** капацитет.

Технички капацитет је ограничен техничко – технолошким својствима основног средства. Експлоатациони капацитет је део техничког капацитета који се у датим објективним условима привређивања може користити. Експлоатациони капацитет може бити једнак или мањи од техничког капацитета.

За анализу коришћења капацитета пољопривредних организација потребно је познавати још и:

- **планирано** коришћење капацитета и
- **стварно** коришћење капацитета.

Планирано коришћење је редовно у оквиру могућег експлоатационог капацитета. Оно може бити мање, али рационално коришћење основних средстава захтева да се планирано коришћење капацитета што више приближи, и идеално, изједначи са експлоатационим капацитетом.

Стварно коришћење капацитета може бити мање или једнако планираном коришћењу капацитета. Изузетно, оно може бити и веће у случају када је планирани капацитет мањи од експлоатационог капацитета.

Степен коришћења капацитета мери се из односа:

$$1) \frac{\text{стварно коришћење капацитета}}{\text{планирано коришћење капацитета}} = \text{коефицијент остварења } \mathbf{\text{планираног капацитета}}$$

$$2) \frac{\text{стварно коришћење капацитета}}{\text{експлоатациони капацитет}} = \text{коефициј. искоришћења } \mathbf{\text{експлоатационог капацитета}}$$

Први коефицијент – коефицијент остварења планираног капацитета, указује на степен искоришћења плана. Он је користан, али је недовољан. Користан је јер омогућује сагледавање напора привредне организације да у датим конкретним условима свога привређивања, које је план имао у виду, постигне што пуније коришћење капацитета. На пример, располажући датим тракторским парком и у датим условима кооперације са индивидуалним произвођачима, предузеће је могло реално планирати одређени степен коришћења својих трактора. Међутим, оно је чинило додатне напоре па је у планираном периоду постигло већи степен коришћења трактора. Или, с обзиром на планиране приносе, планирано је коришћење разних капацитета који су везани за приносе, као што су кошеви за кукуруз, млекара, подрум за вино итд. Међутим, остварени приноси могли су бити већи или мањи, па је услед тога дошло до већег или мањег стварног коришћења капацитета у односу на њихово планирано коришћење.

Други коефицијент – коефицијент искоришћења експлоатационог капацитета је прави коефицијент коришћења капацитета. Он показује у којој је мери искоришћен реално могући капацитет неког основног средства – односно обрнуто, у којој мери су код одређеног основног средства неискоришћене резерве реално могућег капацитета.

Остаје, према томе, да се за свако основно средство установи адекватна **јединица капацитета**, као и број јединица реално могућег експлоатационог капацитета. А затим остаје, да се прати и мери стварно коришћење капацитета.

Основна средства се у том погледу могу посматрати као изоловане ствари, али је исто тако могуће, да се нека основна средства посматрају као јединствена целина, када те

ствари сачињавају јединствени технолошки агрегат, који као такав има јединствени капацитет.

Основна средства могу се посматрати изоловано када се она могу у конкретним условима изоловано користити у разним комбинацијама. У том случају, за свако основно средство тражи се адекватно мерило. На пример, за мерење коришћења капацитета стругова, може се узети за мерило час рада, а за мерење коришћења капацитета путничких моторних возила може се узети за мерило пређени километар, док би за мерење коришћења капацитета теретних моторних возила правилније било узети тону/километар превезене робе. За мерење капацитета једног хотела мерило је број лежача x 365 дана. Исто тако, и за мерење капацитета **стаје** за све врсте стоке мерило је број места грла стоке x 365 дана. За мерење капацитета коришћења **складишта** мерило је количина прихватања робе одговарајућег састава x 365 дана. Међутим, ако се складиште, у одређеним периодима пуни да би се постепено празнило, и тако периодично празнило и пунило као што је случај, на пример, са складиштем течних горива (цистерном) за потребе погонских машина и моторних возила, реални, експлоатациони капацитет је у том погледу ½ прихватне количине x 365 дана. Ако су, пак, у питању складишта која су намењена да у периодима убирања приноса прихвате те приносе до њихове реализације, као што је случај са кошевима за кукуруз, капацитет таквих објеката исказан је само у количини прихватања, итд.

Примери:

1) Пољопривредна организација располаже са 3 путничка возила која су у току године коришћена укупно 64.800 km. Ако прихватимо мерило, да је просечно коришћење таквих возила 24.000 km/ годишње (до чега смо дошли на основу могућег коришћења таквих возила од 200.000 km и просечног века од 8,5 година који произилази из амортизационе стопе од 12%: $200.000 \times 12\% = 24.000 \text{ km}$), степен коришћења путничких аутомобила у конкретном случају износио би:

$$\frac{64.800}{3 \times 24.000} = 0.9 \text{ или } 90\%$$

2) Пољопривредна организација располаже са 5 стаја за краве са укупно 480 места што помножено бројем дана у години од 365, даје експлоатациони капацитет тих стаја од укупно 175.200 хранидбених дана. На почетку године стаје су биле пуне, али је број крава смањен у току године и био је различит у појединим периодима. За мерење коришћења капацитета стаја за краве, важан је податак о укупном броју стварних хранидбених дана у тој години. Рецимо да је тај број био 143.664. Стварно коришћење капацитета тих стаја било би:

$$\frac{143.664}{175.200} = 0,82 \text{ или } 82\%$$

3) Пољопривредна организација располаже амбарима за смештај кукуруза у клипу, који могу да прихвате одједном највише 150 вагона кукуруза. Берба кукуруза трајала је више од месец дана, док је реализација почела већ у току тог периода и наставила се у више месеци иза бербе. Један део кукуруза остао је за потребе сточне исхране. За мерење степена коришћења тих амбара важан је податак о томе колики је био највиши шпиц залиха кукуруза у клипу, било у ком периоду у току те године. Тај се податак може

добити из књиговодства материјала, или из складишне евиденције. Ако су у било ком моменту највеће залихе кукуруза у клипу биле 105 вагона, стварно коришћење капацитета тих амбара било је у тој години:

$$\frac{105}{150} = 0,7 \text{ или } 70\%$$

4) Пољопривредна организација има 6 комбајна. Реално могући период њиховог коришћења је 20 дана, што са радом реално могућим од 2,5 смене просечно, износи за свих 6 комбајна укупан експлоатациони капацитет од:

$$6 \text{ комбајна} \times 20 \text{ дана} \times 20 \text{ часова} = 2.400 \text{ часова рада.}$$

Под претпоставком да су у обрачунској години сви комбајни радили укупно 2.280 часова, степен коришћења њиховог капацитета износио је:

$$\frac{2.280}{2.400} = 0,95 \text{ или } 95\%$$

И тако редом за разне врсте основних средстава, с тим, што би било неекономично, па тиме и нецелисходно, овакво израчунавање степена коришћења за све многобројне врсте основних средстава. Па и, када би се то желело, било би немогуће, јер велики број основних средстава нема прикладно мерило капацитета, или то мерило има релативан значај, јер није довољно одређено нити је довољно прецизно. (Шта је, на пример, мерило капацитета за: путеве, административне зграде, инвентар, крупан алат, лабораторијску опрему, оснивачка улагања итд).

Основна средства могу се посматрати и у ужим или ширим скупинама за мерење коришћења капацитета. Важно је у том случају, да скупина основних средстава представља јединствену експлоатациону целину. На пример, један погон млекаре има свој капацитет изражен количином млека која се може прерадити за 24 часа односно за годину дана (када се та дневна количина помножи са бројем 365 или неким мањим бројем када се узму у обзир прекиди који су нужни ради текућег и инвестиционог одржавања млекаре).

Све ово указује на **релативне могућности** како по обухватности, тако и по прецизности мерења капацитета. Али то није довољан разлог, да се при анализи пословања привредне организације не изврши мерење коришћења оног дела основних средстава код којих је то могуће учинити. Нарочито код пољопривредних организација постоје многа и то високо вредносна основна средства код којих се релативно лако и релативно прецизно може извршити мерење коришћења капацитета као што су то показали наведени примери. То су нарочито:

- **земљиште;**
- **грађевински објекти:** стаје, товилишта, силоси, складишта;
- **опрема:** моторна возила, погонске машине, агрегатне инсталације и сл.

Овај део основних средстава код којих је могуће мерење капацитета представља можда половину па и две трећине вредности свих основних средстава пољопривредне организације. Капацитет земљишне површине користи се према основној структури:

- неплодна земљишта;
- ливаде и пашњаци;

- вишегодишњи засади;
- оранице;
- путеви, економско двориште и сл.

У ствари, у питању је коришћење ораница, које су распоређене на поједине културе, с тим што постоји могућност, да из било којих разлога, део тих површина остане неискоришћен. Само у том случају могло би се говорити о непотпуном коришћењу земљишне површине.

У сврху мерења коришћења капацитета **грађевинских објеката** потребно је сачинити адекватан преглед у виду табеле.

Пример: На основу података датих у табели утврдити:

- 1) степен коришћења појединачних облика грађевинских објеката,
- 2) просечно коришћење обухваћених грађевинских објеката,
- 3) степен обухватности грађевинских објеката за које се мери коришћење капацитета.

Ред. бр.	Грађевински објекти	Набавна вредност	Коришћење капацитета				
			јединица капацитета	могуће коришћење	стварно коришћење	%	
1.	Стаје за краве	5.000.000	хран. дан	175.200	143.664	82,0	4.100.000
2.	Стаје за телад	3.000.000	хран. дан	108.500	75.950	70,0	2.100.000
3.	Товилишта	1.000.000	хран. дан	730.000	450.000	61,6	616.438
4.	Амбари	1.500.000	тона	1.500	1.200	80,0	1.200.000
5.	Складишта силаже	500.000	тона	400	250	62,5	312.500
	<i>Свега</i>	11.000.000					8.328.938
	Укупно грађ. објеката	27.500.000					75,7%

*Оно што је офарбано браон бојом треба да се рачуна, тј. није задато на писменом.

1) Степен коришћења појединачних облика грађевинских објеката:

1. Стаје за краве: $\frac{143.664}{175.200} \times 100 = \mathbf{82,0\%}$
2. Стаје за телад: $\frac{75.950}{108.500} \times 100 = \mathbf{70,0\%}$
3. Товилишта: $\frac{450.000}{730.000} \times 100 = \mathbf{61,6\%}$
4. Амбари: $\frac{1.200}{1.500} \times 100 = \mathbf{80,0\%}$
5. Складишта силаже: $\frac{250}{400} \times 100 = \mathbf{62,5\%}$

2) Просечно коришћење обухваћених објеката износи:

1. Стаје за краве: $5.000.000 \times 82,0\% = 4.100.000$
2. Стаје за телад: $3.000.000 \times 70,0\% = 2.100.000$
3. Товилишта: $1.000.000 \times 61,6\% = 616.438$
4. Амбари: $1.500.000 \times 80,0\% = 1.200.000$
5. Складишта силаже: $500.000 \times 62,5\% = \underline{312.500}$

$$\Sigma 8.328.938$$

$$\frac{8.328.938}{11.000.000} \times 100 = 75,7\%$$

3) Степен обухватност грађевинских објеката чије се коришћење капацитета мери, износи:

$$\frac{11.000.000}{27.500.000} \times 100 = 40,0\%$$

С обзиром да се ради о релативним показатељима (тј, процентима), могуће је вршити не само временско већ и просторно поређење. По томе је најважнији показатељ о просечном степену искоришћености капацитета грађевинских објеката (75,7%). С обзиром да се овде ради о хипотетичком примеру поређење није вршено.

4) ЕФЕКТИВНОСТ ОСНОВНИХ СРЕДСТАВА

Ефективност основних средстава изражава се **величином учинка** који се постиже њиховим коришћењем. При оцени ефективности, у обзир долазе само основна средства у функцији, јер основна средства ван функције не учествују у производњи па не могу имати ни ефективност.

Основни образац за мерење ефективности је:

$$\text{ЕФЕКТИВНОСТ ОСН. СРЕДСТАВА} = \frac{Q}{Oss}$$

Где је:

Q – Остварени учинак у одређеном периоду (најчешће 1 година),

Oss – Основна средства у функцији у том периоду.

У зависности од тога како се изражава остварени учинак, односно основна средства у функцији, могуће је више начина (комбинација) мерења ефективности.

Учинак (Q):

- 1) Натурално (t, kg, l),
- 2) Вредносно
 - вредност производње,
 - укупан приход,
 - доходак,
 - добит,
 - акумулација.

Основна средства у функцији (Oss):

- 1) Натурално (ha, грло, комад),
- 2) Вредносно.

Учинак може бити заједнички за више сродних основних средстава која чине технолошку целину, или пак за цело предузеће (нпр. у производњи пива, сокова, шећера,

обуће, руде, електричне енергије и сл.). У овом случају се може и треба рачунати ефективност збирно за сва посматрана основна средства, односно цело предузеће.

Учинак је неопходно изразити **вредносно** у свим оним случајевима када се појављују разноврсни учинци (који се не могу сабирати), што је најчешћи случај када се мери ефективност више разноврсних основних средстава, односно целог предузећа.

Слично је и са **основним средствима**, ако се ради о једном основном средству или више истоврсних основних средстава, она се могу изразити натурално (нпр. 10 ha воћњака, 10 комбајна, 1 мешаона и сл.), у супротном мора вредносно.

***Пример 1:** (оба фактора изражена натурално)*

Пољопривредно предузеће има 10 комбајна којима је у посматраној години остварило учинак од 120 тона.

Ефективност = 120 тона / 10 комбајна = **12 тона / по комбајну**

***Пример 2:** (основна средства натурално, учинак комбиновано)*

Предузеће располаже са виноградом 12 ha површине. У посматраној години је остварена производња од 130 тона грожђа, што изражено вредносно износи 520.000 динара. При том је остварен доходак од 15.000 дин и добит од 10.000 дин. Израчунати све показатеље ефективности:

- a) $130 \text{ t} / 12 \text{ ha} = 10,8 \text{ t/ha}$;
- b) $520.000 \text{ дин} / 12 \text{ ha} = 43.333 \text{ дин/ha}$;
- c) $15.000 \text{ дин} / 12 \text{ ha} = 1.250 \text{ дин/ha}$;
- d) $10.000 \text{ дин} / 12 \text{ ha} = 833 \text{ дин/ha}$

Сви наведени фактори делују директно пропорционално.

Још једном да нагласимо, вредносно мерило учинка је нужно у свим оним случајевима у којима се остварују разноврсни учинци, а то ће бити скоро правило када се врши мерење ефективности основних средстава целе производне организације која производи разноврсне производе, као што је то случај са пољопривредном организацијом.

Основна средства се такође, по правилу, изражавају вредносно, сем у случајевима у којима је могуће мерити ефективност појединих основних средстава исте врсте (трактора, комбајна итд.) када основна средства могу бити изражена и количински (бројем) да би се добила ефективност по једном основном средству (по трактору, комбајну итд.).

Вредносно изражавање основних средстава може бити преко:

- набавне вредности и
- садашње или стварне вредности.

У ствари, ако се већ говори о вредности, онда основна средства имају само једну стварну вредност, а то је она која је преостала од набавне вредности, тј. која процесом амортизације није са њих пренета (неотписана вредност).

Начелно би требало, према томе, и при израчунавању ефективности основних средстава служити се садашњом или неотписаном вредношћу основних средстава. Ипак, треба указати на једну компликацију која настаје када се неотписана вредност основних

средстава узме за именилац обрасца код рачунања коефицијента ефективности. При непромењеном резултату (бројилац обрасца), коефицијент ефективности истих основних средстава расте прогресивно са повећањем отписане њихове вредности, јер је тиме садашња вредност све мања (именилац обрасца). Наравно да је нелогично и нетачно, да старија основна средства (тј. физички истрошенија и технолошки застарелија) имају већи коефицијент ефективности.

Стога, влада мишљење да за утврђивање коефицијента ефективности основних средстава треба узети **набавну вредност** основних средстава, која је константна величина за исте капацитете, односно која је новчани израз капацитета. Тиме се отклања деформација коефицијента ефективности која настаје услед отписаности основних средстава.

Може се рећи да ефективност зависи превасходно од следећих **фактора**:

1. Степена коришћења основних средстава,
2. Продуктивности рада,
3. Обима и структуре производње и
4. Цена.

Сви наведени фактори делују директно пропорционално.

Апсолутна и релативна ефективност

Ефективност основних средстава мерена на бази оствареног финансијског успеха (вредност производње, УП, доходак, добит), превасходно може бити у функцији:

1. Обима производње и
2. Економичности производње.

Ако са порастом обима производње расте сразмерно (приближно) и ефективност основних средстава, онда овакво кретање ефективности одражава тзв. **апсолутну ефективност**. Нпр. пораст производње од 20% изазива исти пораст (20%) финансијских показатеља успеха (вредност производње, УП, доходак, добит), што уз непромењену вредност основних средстава резултира и порастом ефективности за 20%.

Ефективност се, међутим, може кретати и према економичности производње. С обзиром на могућност економисања како живог тако и минулог рада, то доходак, добит и акумулација не морају да расту/падају сразмерно расту/паду вредности производње. Шта више, то кретање не мора бити ни у истом смеру. На пример, може се десити да вредност производње порасте за 10% а да се истовремено добит смањи за 3%. Овакво кретање ефективности одражава **релативну ефективност** основних средстава. У пракси, на ефективност делује већи број фактора, и то различитим интензитетом и у различитим правцима (вредност основних средстава, обим и структура производње, продуктивност, економичност и др).

$$\text{Индекс апсолутне ефективности} = \frac{\text{индекс вредности производње}}{\text{индекс вредности осн. ср.}} \times 100$$

$$\text{Индекс релативне ефективности} = \frac{\text{индекс дохотка}}{\text{индекс вредности производње}} \times 100$$

$$\text{Индекс оба утицаја} = \frac{\text{индекс апсолутне ефект.} \times \text{индекс релативне ефект.}}{100}$$

Пример:

Утврдити преостале категорије успеха, а затим израчунати све показатеље ефективности.

	2018	2019	Индекс	Ефек. 2018.	Ефек. 2019.	Индекс
- Укупан приход	46.000.000	48.000.000	104,3	2,56	2,40	93,9
- Укупни расходи	38.000.000	50.000.000	131,6			
- Укалкулисане зараде	6.500.000	7.100.000	109,2			
- Порез на добит	300.000	200.000	66,7			
- Вредност производње	41.000.000	43.000.000	104,9	2,28	2,15	94,4
- Вредност основн. средстава	18.000.000	20.000.000	111,1			
- Бруто добит/губитак	8.000.000	-2.000.000	-	0,44	-0,10	-
- Нето добит/губитак	7.700.000	-2.200.000	-	0,43	-0,11	-
- Доходак	14.500.000	5.100.000	35,2	0,81	0,26	31,7

*Оно што је офарбано браон бојом треба да се рачуна, тј. није задато на писменом. Значи прво треба израчунати бруто и нето добит и доходак, а потом показатеље ефективности у табели, и онда још индексе апсолутне и релативне ефективности (формуле испод). Не треба, тј. не смеју се рачунати поља која су осенчена сивом бојом.

$$\text{Индекс апсолутне ефективности} = \frac{104,9}{111,1} \times 100 = 94,4$$

$$\text{Индекс релативне ефективности} = \frac{35,2}{104,9} \times 100 = 33,5$$

$$\text{Индекс оба утицаја} = \frac{94,4 \times 33,5}{100} = 31,7$$

Коментар:

Ефективност основних средстава рачуната на бази вредности производње као учинка, износила је 2,15 динара остварене вредности производње на 1 динар вредности основних средстава у 2019. години. Овако израчуната ефективност прилично се смањила у односу на претходну годину (2,28), за 5,6% (100-94,4). Ово је резултат, превасходно, бржег повећања вредности основних средстава (11,1%) у односу на повећање вредности производње (4,9%) у текућој у односу на претходну годину.

Ефективност основних средстава рачуната на бази дохотка као учинка, била је 0,26 динара оствареног дохотка на 1 динар вредности основних средстава у 2019. години, што је знатно мање него у претходној години (0,81), за чак 68,3% (100-31,7). Ово је, у највећој мери, резултат смањења дохотка у текућој у односу на претходну годину за чак 64,8% (са 14,5 на 5,1 милион динара).