

# KALKULACIJE

## I OPŠTI DEO

Kalkulacije u poljoprivredi predstavljaju relativno mladu naučnu disciplinu. Ova napomena se može odnositi i na druge agroekonomske naučne discipline. Nastanak i razvitak ovih naučnih disciplina se u poljoprivredi javlja kao posledica opšteg naučnog, tehnološkog i tehničkog napretka. Konkretno, nastanak i razvoj kalkulacija u poljoprivredi dovodi se u vezu sa velikom ekonomskom krizom koja se javlja u sedmoj deceniji prošloga veka. Talas naseljavanja Severne Amerike doprinosi značajnom porastu površina pod pšenicom koje su tokom petnaestogodišnjeg razdoblja više nego udvostručene. Pronalazak inženjera i konstruktora prve parne mašine Džemsa Vata (James Watt, 1736-1819) omogućava njeno korišćenje za pogon železnica, brodova, primenu u industriji, u poljoprivredi... Izgradnja železničke mreže i prekookeanskih brodova uz korišćenje parne mašine omogućuje relativno lako, brzo i pouzdano dopremanje američkih viškova proizvedenog žita na evropsko tržište. Tehnički napredak uslovljen razvojem mašinske industrije i ekstraktivne industrije može da ilustruje usavršavanje ostvareno u razvoju železnice. Brzina na železnici od 25 km/čas, koju je postigla »Raketa« Džordža Stivensona (Stephenson, 1829), povećana je u razdoblju od svega 20 godina na 100 km/čas lokomotivom inženjera Kramptona (Crampton, 1850).<sup>1</sup> Ovakav napredak pored toga, što dovodi do ubrzanja transporta, utiče povoljno i na snižavanje njegovih troškova. Pojava jevtinog američkog žita na tržištu Evrope, dovodi do krize i propadanja velikog broja evropskih proizvođača žita.

U težnji da se zaštite od američkih proizvođača, evropske zemlje planiraju zaštitu vlastitih proizvođača, preduzimaju mere podrške u traženju sopstvenih mogućnosti za sniženje troškova i povećanje proizvodnih efekata. U ovom cilju osnivaju se posebne ustanove koje prate, utvrđuju, upoređuju i analiziraju troškove i ostale ostvarene efekte poljoprivredne proizvodnje sa ciljem da se otklone propusti u tehnologiji proizvodnje u čemu knjigovodstvo i kalkulacije u poljoprivredi imaju značajnu ulogu.

### 1. POJAM KALKULACIJA

Posmatrajući nastanak pojma kalkulacije sa etimološkog stanovišta vidi se, da se on na neki način izvodi od latinske reči **calculus** (dem. od **calx**) - oblútak, kamičak - u latinskom jeziku predstavlja kamičak, u najstarije doba (obično uglačan), podesan za brojanje, glasanje i računanje.<sup>2</sup> Iz ove reči se dalje razvija pojam **calcolare**, koji označava računati, izračunati, obračunati, proračunati; obračunavati, proračunavati. U neolatinizmu se već koristi pojam **calculatio**,<sup>3</sup> koji znači sračunavanje, izračunavanje, preračunavanje; predračun, proračun, dakle utvrđivanje određenih vrednosnih veličina koje nisu poznate ili nisu dovoljno poznate.

Ponekad se ovaj predmet naziva i **taksacijama** (lat. *taxatio*),<sup>4</sup> što ukazuje na posebno određivanje vrednosti, utvrđivanje cene; procenjivanje ili uopšte procenu neke veličine koja nije poznata.

U naučnoj literaturi, kako u udžbeniku **Kalkulacije u poljoprivredi** navodi M. KRIŠTOF<sup>5</sup>, reč **kalkulacija** ima više značenja, ali se najviše koriste njena dva značenja. U

<sup>1</sup> Opšta enciklopedija LAROUSSE. Tom 3. Vuk Karadžić, Beograd, 1973, s. 763.

<sup>2</sup> DIVKOVIĆ, M.: Latinsko-hrvatski rječnik. Zagreb, 1900. Izdanje četvrto. Reprint 1987, s. 157.

<sup>3</sup> VUJAKLIJA, M.: Leksikon stranih reči i izraza. Prosveta, Beograd, 1961, s. 393.

<sup>4</sup> VUJAKLIJA, M.: c. d., s. 929.

prvom, užem, ona znači izračunavanje cene koštanja (troškova proizvodnje) za jedinicu količine nekog proizvoda odnosno usluge. I danas se u poljoprivrednim organizacijama sastavljaju pomoćne, obično nepotpune kalkulacije, sa ciljem da se utvrde troškovi korišćenja određenih sredstava ili usluga pomoćnih delatnosti. Pri tome se ovako utvrđeni troškovi ne upoređuju sa ostvarenom vrednošću proizvodnje, niti se u njima utvrđuje finansijski rezultat. Drugo, šire značenje pojma kalkulacija, podrazumeva utvrđivanje tržišne vrednosti proizvodnje, troškova za njeno ostvarenje i finansijskog rezultata (dobit, gubitak), kao razlike između navedenih veličina.

## 2. PRINCIPI SASTAVLJANJA I KLASIFIKACIJA KALKULACIJA

### 2.1. PRINCIPI SASTAVLJANJA KALKULACIJA

Prilikom sastavljanja kalkulacija neophodno je poštovati određene principe.<sup>6</sup>

Kalkulacija treba da bude **potpuna**. Tačno sastavljena kalkulacija pretpostavlja da u njoj budu sadržani svi troškovi koji se odnose na proizvodnju, odnosno proizvode za koje se ona sastavlja. Ovaj princip treba ipak razumeti uslovno. Ukoliko je određena zahtevana velika preciznost uslovljena visokim troškovima, koji se ne mogu ekonomski opravdati, potpunost i, u vezi s tim, tačnost kalkulacije je potrebno prilagoditi ovim momentima.

Prilikom sastavljanja kalkulacije neophodno je voditi računa o **vremenskom razgraničenju troškova**. Nepodudarnost kalendarske godine i vremena trajanja tehnološkog procesa proizvodnje, posebno u poljoprivredi, nalaže da se evidencija o troškovima proizvodnje organizuje tako, da se kalkulacijom obuhvate svi oni troškovi (utrošci) koji se odnose na proizvodnju za koju se sastavlja kalkulacija bez obzira na vreme (momenat) njihovog nastajanja. Troškove (materijalne utroške, ulaganja) sa produžnim dejstvom, koji se ne iscrpljuju u toku jedne proizvodnje, treba vremenski razgraničiti tako, da se srazmerno stvarnom korišćenju terete sve proizvodnje na koje se označeni troškovi odnose. Tako će se, na primer, jednim delom troškova đubrenja stajnjakom teretiti i proizvodnje koje nisu neposredno đubrene ali se gaje na površinama koje su pre dve ili tri godine bile tretirane ovom agrotehničkom merom.

**Princip diferenciranja troškova** po vrstama i mestima nastajanja pretpostavlja, da je u kalkulacijama potrebno jasno odvojiti troškove po elementima i podelementima iz strukture cena, a svi indirektni troškovi koji se unose u kalkulaciju treba da budu prethodno obuhvaćeni na pomoćim mestima nastajanja (troškovi korišćenja traktora, kombajna, zaprega, radionica, magacina, opšti troškovi, troškovi uprave, troškovi prodaje i dr.). Direktni troškovi (seme, stočna hrana, lični dohoci na neposrednim mestima proizvodnje, direktna amortizacija i dr.) se unose neposredno u kalkulaciju proizvodnje za koju se ova sastavlja.

**Princip dokumentovanosti** predstavlja opšti princip, koji se primenjuje kao i u knjigovodstvu. U planske kalkulacije, predračune i pomoćne kalkulacije, utrošci se projektuju i unose troškovi na bazi sopstvenih dosada stečenih iskustava u proizvodnji, odnosno prema objavljenim naučnim saznanjima. U obračunske kalkulacije se podaci unose na bazi knjigovodstvene dokumentacije.

**Princip uporedivosti** polazi od zahteva mogućnosti prostornog i vremenskog upoređenja kalkulacija. Prema tome, pretpostavlja se, da planske i obračunske kalkulacije,

---

<sup>5</sup> KRIŠTOF, M.: Kalkulacije u poljoprivredi (Opšti deo). Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun, 1973, s. 4.

<sup>6</sup> PRIRUČNIK iz ekonomike poljoprivrede. Zadržna knjiga, Beograd, 1964, s. 422.

kao i kalkulacije drugih subjekata proizvodnje treba da budu tako sastavljene da se mogu međusobno upoređivati i analizovati i prostorno i vremenski.

Praktična primena ovog principa pretpostavlja, da se kalkulacije sastavljaju primenom jedinstvene **metodike**. Nepostojanje ovakve metodike i dogovora oko njene primene, predstavlja teškoću za širu analizu i korišćenje kalkulacija. Posebne teškoće predstavlja česta promena propisa, što ima za posledicu izmenu ekonomskih instrumenata. Nestabilnost i promena cena nalaže potrebu za znatnim preračunavanjima, kao i neophodnost da se u kalkulacijama obuhvataju, pored vrednosnih i izvesni naturalni pokazatelji. Potrebno je naglasiti, da je u Institutu za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, sastavljena metodika<sup>7</sup> za izračunavanje cene koštanja osnovnih poljoprivrednih proizvoda. Ovu metodiku je kasnije, uz određene dopune i korekcije, prihvatila Zajednica naučnih instituta za ekonomiku poljoprivrede, Beograd i koristila prilikom utvrđivanja cene koštanja osnovnih poljoprivrednih proizvoda, ali nije postojala obaveza da se nje pridržavaju i proizvodne organizacije u poljoprivredi prilikom izračunavanja cene koštanja sopstvenih proizvoda, niti da organizuju evidenciju tako da obezbedi sve pokazatelje relevantne za obračun cene koštanja.

**Princip ekonomičnosti** - Primena principa potpunosti i principa diferenciranja troškova treba da bude ograničena u raščlanjavanju troškova i njihovom detaljisanju u kalkulacijama. Prilikom donošenja odluke o dubini raščlanjavanja troškova, primeni metoda raspodele zajedničkih troškova i dr. treba voditi računa i o organizacionim i kadrovskim mogućnostima poljoprivrednih preduzeća, odnosno porodičnih gazdinstava, koja žele da sastavljaju kalkulacije, kao i mogućnostima njihovog blagovremenog korišćenja, a u vezi s tim, i troškovima koje izaziva takvo raščlanjavanje i složen postupak sastavljanja kalkulacija.

U planskim kalkulacijama treba da dođe do izražaja i **princip opravdanosti troškova**. U planske kalkulacije opravdano je unositi samo one troškove koji su prema usvojenom tehnološkom postupku neophodni za ostvarenje planirane proizvodnje. U obračunskim kalkulacijama obuhvataju se svi troškovi koji su stvarno nastali u vezi s proizvodnjom za koju se sastavlja kalkulacija, bez obzira na to da li je to imalo za posledicu ostvarenje odgovarajuće proizvodnje ili ne.

Najzad, **kalkulacija treba da bude prilagođena zahtevima tehnološkog procesa proizvodnje i treba da ga u celini verno odražava**. To pretpostavlja, da kadrovi koji učestvuju u sastavljanju kalkulacije, treba da u potpunosti poznaju i poštuju tehnološki proces, da bi se kasnije primenom takve kalkulacije mogao pouzdano voditi proces proizvodnje (planska) ili da se na bazi njene svestrane analize (obračunska) u procesu proizvodnje mogu izvoditi poboljšanja i druge racionalne korekture. Ovi momenti su međusobno tesno povezani.

Nepoštovanje ovih principa ima za posledicu nastajanje problema vezanih, ponekad, za nepouzdanost kalkulacija prilikom njihovog korišćenja u naučne, analitičke, agrarnopolitičke ili druge praktične svrhe.

## 2.2. KLASIFIKACIJA KALKULACIJA

Unapređivanjem proizvodnje i razvojem privrednih aktivnosti u poljoprivredi se šire i zadaci koji se postavljaju pred kalkulacije, kao naučnu disciplinu. U vezi sa tim, usavršavaju se i kalkulativni metodi koji se primenjuju u rešavanju pojedinih manje ili više složenih zadataka. Radi lakšeg snalaženja i jednostavnijeg opštenja među stručnjacima,

---

<sup>7</sup> METODIKA za izračunavanje cene koštanja osnovnih poljoprivrednih proizvoda. Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, 1960.

razvrstavanjem otvorenih pitanja koja se rešavaju 2., dolazi se do određene sistematizacije i klasifikacije kalkulacija koje se koriste u njihovom rešavanju.

Određeno pitanje može biti postavljeno i rešavano sa stanovišta nivoa društvene zajednice, sa stanovišta poljoprivrednog preduzeća, odnosno porodičnog poljoprivrednog gazdinstva. Rešenja, do kojih se dolazi primenom adekvatnih korektnih kalkulativnih postupaka, mogu se međusobno razlikovati u zavisnosti od toga sa koga se stanovišta zadatak rešava. To se posebno odnosi na razlike koje se mogu javiti između kalkulacija koje se sastavljaju sa gledišta društvene zajednice i kalkulacija poljoprivrednog preduzeća, odnosno porodičnog poljoprivrednog gazdinstva.

Tako, na primer, transport neke robe (materijala ili gotovog proizvoda) na određene udaljenosti može biti rentabilniji sa stanovišta poljoprivrednog preduzeća ili porodičnog gazdinstva ako se obavlja vlastitim sredstvima nego korišćenjem železnice, broda ili uopšte usluga specijalizovanih transportnih organizacija. Međutim, sa gledišta društvene zajednice to ne mora biti tako. Uverenje o rentabilnosti određene aktivnosti stiču posmatrani privredni subjekti ne uzimajući u obzir činjenicu da je pogonsko gorivo koje koriste u transportu, na primer, regresirano od strane društvene zajednice s namerom da se snize troškovi proizvodnje u poljoprivredi, odnosno cena koštanja gotovih poljoprivrednih proizvoda. To se odnosi i na interni transport. Međutim, transport roba nije osnovna delatnost poljoprivrednika, za ovu aktivnost se opremaju i u podeli rada nalaze mesta drugi privredni subjekti.

Kada se ovakva paralelna kalkulacija sačinii sa gledišta društvene zajednice, u kojoj će biti uzete u obzir i određene stimulacije koje se daju poljoprivredi u već pomenute svrhe, pokazaće se, da označeni transport robe možda i nije rentabilan ili bar ne u tolikoj meri da bude konkurentan drugim specijalizovanim privrednim subjektima.

Do sličnih, nepodudarnih zaključaka se može doći i ako su u pitanju uvozni ili izvozni poslovi, razne usluge i sl. Ova okolnost obavezuje, da se prilikom izrade kalkulacija vodi računa o nivou i aspektu sa kojeg se ona sastavlja. Saglasno tome, kalkulacija može biti sastavljena kao **makroekonomska** (društvena zajednica) i **mikroekonomska** (sastavljena sa stanovišta određenog privrednog subjekta, gde se ubraja i porodično poljoprivredno gazdinstvo). U literaturi se javljaju predlozi, da se ova podela proširi pojmom **mezoekonomskih kalkulacija**.

S obzirom na **vremensko razdoblje** na koje se odnose, one mogu biti kalkulacije **tekuće** proizvodnje (jednogodišnje) i **višegodišnje** ili **investicione** kalkulacije.

Predmet posmatranja jednogodišnjih kalkulacija je **jedna proizvodnja**, odnosno **jedna linija proizvodnje**. Kao jedna proizvodnja podrazumeva se obično proizvodnja pšenice, kukuruza, šećerne repe, suncokreta, soje, lucerke; proizvodnja jabuka, krušaka, kajsija, oraha, trešanja, višanja; grožđa (stonog i vinskog); proizvodnja kravljeg mleka i teladi, uzgoj junadi, tov junadi, tov izlučenih goveda; proizvodnja ovčijeg mleka i jagnjadi, uzgoj jagnjadi, tov jagnjadi, tov ovaca; proizvodnja prasadi, uzgoj podmlatka svinja, tov svinja itd.

U principu jedna linija proizvodnje definisana je jednom kalkulacijom. Međutim, ako to praktični razlozi zahtevaju, za jedan usev (pšenica, npr.) može biti sastavljeno i više kalkulacija. Predmet posmatranja kalkulacije mogu biti različite sorte, nivo reprodukcije, namena semena i sl. Isto tako, jednom kalkulacijom može biti obuhvaćeno i nekoliko useva ako je njihova zastupljenost u strukturi proizvodnje ograničena (određena manja površina povrća namenjena sopstvenim potrebama radničkog restorana, na primer).

Predmet posmatranja **višegodišnjih** (investicionih) kalkulacija mogu biti efekti izgradnje - podizanja jednog investicionog objekta. U takvim slučajevima se govori o **prostim** investicijama. Ovakve kalkulacije se odnose na efekte proširenja zemljišne površine, izgradnje građevinskih objekata, efekte nabavke pogonskih i priključnih mašina i drugih

sredstava za rad, efekte podizanja dugogodišnjih zasada, proširenja osnovnog zapata stoke itd.

Ukoliko se efekti ne utvrđuju po vrstama osnovnih sredstava, već se izražavaju zajednički za sva ulaganja, govori se **kompleksnim** investicijama.

Između **prostih** i **kompleksnih investicija** je vrlo teško povući jasnu granicu, jer gotovo svaka vrsta sredstava investiranih u poljoprivredu ispoljava svoje **neposredno, posredno ili povratno dejstvo** na korišćenje drugih sredstava ili činilaca proizvodnje uopšte.

S obzirom na **momenat** sastavljanja kalkulacija, one mogu biti sastavljene **pre** početka proizvodnje, odnosno pre ostvarenja investicionog ulaganja. Tada se radi o **prethodnim** ili **planskim** kalkulacijama. Osnovu za sastavljanje ovih kalkulacija predstavljaju, s jedne strane, empirijska saznanja stečena u ranijim procesima proizvodnje a, s druge, rezultati naučnih istraživanja saopšteni u časopisima, na savetovanjima ili obnarodovani na neki drugi prikladan način dostupan njihovim korisnicima. Posle završenog procesa proizvodnje sastavljaju se **naknadne** ili **obračunske** kalkulacije. Osnovu za njihovo sastavljanje predstavljaju podaci operativne i knjigovodstvene evidencije. Dok je u prethodnim (planskim) kalkulacijama niz pokazatelja **pretpostavljen** i **projektovan** za određeno plansko razdoblje, u naknadnim (obračunskim) kalkulacijama sadržani su podaci koji se mogu u najvećem broju slučajeva **dokumentovati**, jer se odnose na **ostvarene** rezultate proizvodnje.

Težnja za odvajanjem delovanja objektivnih i subjektivnih činilaca proizvodnje a posebno nastojanje da se sagleda uticaj tržišnih uslova na ostvarene rezultate poslovanja doprinosi, da mnoga poljoprivredna preduzeća, pored planskih i obračunskih kalkulacija, sastavljaju još jednu vrstu kalkulacija u kojima ostvarene materijalne utroške i rezultate procenjuju primenom cena korišćenih prilikom izrade prethodnih (planskih) kalkulacija. Na taj se način odstranjuje delovanje tržišnih uslova privređivanja a dobiva se jasnija slika o sopstvenom doprinosu uspehu poslovanja u proizvodnji.

Kalkulacijama se mogu izražavati (planirani ili ostvareni) rezultati za pojedine (linije) proizvodnje, kao što se mogu izražavati i zbirno za granu (ratarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo, stočarstvo ... ) proizvodnje ili za celo poljoprivredno preduzeće (gazdinstvo). U vezi s tim, treba razlikovati **pojedinačne** i **zbirne** kalkulacije.

Zavisno od toga kako se izražavaju rezultat i troškovi proizvodnje, kalkulacije se dele na **analitičke** i **diferencijalne** (sintetičke ili organske).

Za **analitičke** kalkulacije je karakteristično da se poljoprivredno preduzeće (porodično gazdinstvo) posmatra raščlanjeno (analitički) po pojedinim linijama proizvodnje. Linija proizvodnje se prikazuje opštom šemom:  $p - t = d$ , u kojoj **p** označava vrednost planirane ili ostvarene tržišne proizvodnje, **t** ukupne troškove proizvodnje a **d** finansijski rezultat. Sabiranjem pokazatelja analitičkih kalkulacija, dolazi se do zbirnih kalkulacija za granu proizvodnje ili preduzeće (gazdinstvo) u celini.

Analitičke kalkulacije poljoprivredno preduzeće (porodično gazdinstvo) posmatraju raščlanjeno ali **statički**, jer ne izražavaju međusobnu povezanost niti odnos pojedinih proizvodnji, ne vode računa o tzv. **povratnim spregama** useva ili proizvodnji uopšte (ratarstvo-stočarstvo; stočarstvo-ratarstvo), jer one takav zadatak i nemaju.

Uticaj promene **strukture** (zastupljenost pojedinih proizvodnji) ili **načina** - **intenzivnosti** proizvodnje na promenu tržišne vrednosti, promenu troškova proizvodnje i promenu finansijskog rezultata posmatranog privrednog subjekta se u poljoprivredi posmatra i utvrđuje primenom **diferencijalnih** kalkulacija.

Stariji pisci (L. SCHÖNFELD, 1931) ovu vrstu kalkulacija nazivaju **organskom** stoga, što žele naglasiti, da je prilikom njenog sastavljanja neophodno voditi računa o jakoj, gotovo organskoj povezanosti svih poljoprivrednih proizvodnji u određenoj proizvodnoj

jedinici, odnosno **sintetičkom**, da bi se istaklo da se ovom kalkulacijom posmatra dejstvo svake mere sa gledišta poljoprivrednog preduzeća (gazdinstva) kao celine, suprotno od analitičke kalkulacije.

Bližu teorijsku razradu diferencijalne kalkulacije i metod njene primene u praktičnom radu razradio je M. KRIŠTOF,<sup>8</sup> prvo u svojoj disertaciji a kasnije i u drugim pisanim radovima.<sup>9</sup> Kao opštu šemu za prikazivanje diferencijalne kalkulacije M. KRIŠTOF koristi sledeća obeležja:  $\Delta U - \Delta T = \Delta D$ , pri čemu upotrebljeni simboli označavaju promene u poljoprivrednom preduzeću (porodičnom gazdinstvu) kao celini:  $\Delta U$  - promenu tržišne vrednosti proizvodnje;  $\Delta T$  - promenu ukupnih troškova i  $\Delta D$  - promenu finansijskog rezultata.

Diferencijalna kalkulacija kao metod polazi od saznanja o različitoj intenzivnosti reagovanja pojedinih pokazatelja (činilaca i rezultata) proizvodnje prilikom promene zastupljenosti ili promene intenzivnosti proizvodnje. Neki se pokazatelji, kratkoročno posmatrano, ne menjaju ili se neznatno menjaju prilikom primene određene mere u poljoprivrednom preduzeću, dok drugi imaju manje ili više naglašen varijabilni karakter. U industriji su promene često linearno povezane sa promenom obima proizvodnje. U poljoprivredi označene promene retko protiču linearno i stoga **diferencijalnu analizu vrednosti i troškova proizvodnje** treba vršiti vrlo pažljivo i odgovorno.

Prilikom sastavljanja diferencijalne kalkulacije potrebno je voditi računa o njenim osnovnim obeležjima. Prvo, da se prilikom njenog sastavljanja ne utvrđuju svi prihodi i svi troškovi poljoprivrednog preduzeća, već samo njihove promene (diferencije) koje nastaju kao posledica promene obima (strukture zastupljenosti) i načina (intenzivnosti) proizvodnje u poljoprivrednom preduzeću, što i daje ovoj kalkulaciji obeležje diferencijalne kalkulacije.

Druga njena karakteristika je u tome, što se pri utvrđivanju dejstva neke nove ekonomske mere, posmatranje ne ograničava na jednu (liniju) proizvodnju, već se uticaj promene utvrđuje za poljoprivredno preduzeće (gazdinstvo) kao celinu, upravo zbog međusobne tesne povezanosti pojedinih proizvodnji u poljoprivredi (organska, sintetička kalkulacija).

Prema **metodu izračunavanja cene koštanja** po jedinici količine gotovog proizvoda, kalkulacije mogu biti podeljene na različite načine.

Jedan od metoda utvrđivanja cene koštanja je postupak **primene divizione kalkulacije**. Ukupan utrošak po jedinici kapaciteta (jedinica površine, grlo stoke) ostvaren u određenom razdoblju (godina), prilikom izračunavanja cene koštanja primenom ovog postupka, podeli se brojem jedinica (količinom) proizvoda. Postupak je jednostavan kada se u proizvodnji javlja jedan proizvod. Teškoće nastaju što je takvih slučajeva u poljoprivredi malo i stoga se, pored osnovne varijante, primenjuju i druge, kojima se doprinosi razrešenju problema većeg broja međusobno vezanih proizvoda.

Poseban metod izračunavanja cene koštanja predstavlja **kalkulacija pomoću dodatka, Kalkulacija ekvivalentnih brojeva ....**

Kao što se vidi, klasifikacija kalkulacija počiva na različitim kriterijumima koji se koriste kao osnova za njihovu podelu. Dogovor o metodi klasifikacije potreban je stoga, što se tako ostvaruje relativno lako sporazumevanje među stručnjacima, ali i preciznije definisanje zadataka koji se pred njih postavljaju.

---

<sup>8</sup> KRIŠTOF, M.: O celishodnosti analitičkog planiranja i analitičkog knjigovodstva na poljoprivrednim gazdinstvima. Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, 1958.

<sup>9</sup> KRIŠTOF, M.: Diferencijalna kalkulacija u poljoprivredi. Ekonomika preduzeća, Beograd, 1962, br. 12/1962.

### 3. PRIVREDNI SUBJEKTI, NOSIOCI POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE

U ovom udžbeniku obrađuju se kalkulacije koje imaju prvenstveno u vidu privredne subjekte organizovane kao krupna preduzeća koja se bave poljoprivrednom proizvodnjom. Za porodična gazdinstva se obrađuju oni njihovi specifični problemi, vezani naročito za troškove rada, koji se javljaju pri sastavljanju kalkulacija ovih proizvodnih subjekata.

Pored pomenutih privrednih subjekata, koji predstavljaju nosioce poljoprivredne proizvodnje kao osnove proizvodnje hrane, ovamo treba ubrojati i organizacije koje doprinose razvoju nauke u poljoprivredi i njenoj svakodnevnoj primeni u proizvodnji.<sup>10</sup> Rezultati ostvareni u poljoprivrednoj proizvodnji se javljaju kao posledica kompleksnog uticaja niza činilaca. Naučni radnici u tom području istraživanja teže da što potpunije i što svestranije upoznaju dejstvo pojedinih činilaca proizvodnje i njihov odnos prema ostvarenim rezultatima, kako bi došli do njihovog optimalnog sklopa i takve kombinacije čijom će se primenom ostvariti maksimalni efekti a ujedno postići i željeni kvalitet proizvoda.<sup>11</sup> Primena rezultata naučnih istraživanja ostvarenih u oblasti genetike, u selekciji (bilo da su u pitanju kulturne biljke ili domaće životinje), u ishrani, zaštiti, ekonomici i na drugim područjima istraživanja, manifestuju se na promeni (porastu) obima i kvaliteta dobivenog proizvoda. Proizvodnja hrane u zemlji je u toku poslednjih četrdeset godina učetvorostručena i pored opadanja raspoloživog poljoprivrednog zemljišta kao (za sada) nezamenjivog uslova proizvodnje. Ti efekti se pripisuju dejstvu tzv. »tehničko-tehnološkog napretka« a u osnovi se javljaju kao rezultat implementacija naučnih saznanja u neposrednu proizvodnju.<sup>12</sup> Naučna istraživanja ukazuju, da se uticaju tehničko-tehnološkog progresa na rast proizvodnje u poljoprivredi duguje 35-45 %, što pokazuje da je nauka značajan činilac koji podstiče rast proizvodnje.

Naučnoistraživačka aktivnost se obavlja u samostalnim naučnoistraživačkim organizacijama (institutima), u visokoškolskim i, najzad, u naučnoistraživačkim organizacijama u privredi. Naučnoistraživačke organizacije koje pripadaju biotehničkim naukama vrlo su raznovrsne po svome naučnom opredeljenju i pokrivaju pojedine privredne grane sa vrlo različitih aspekata (ratarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo, šumarstvo i hortikultura, stočarstvo, ribarstvo, veterinarstvo i ostalo - zaštita biljaka, korišćenje i održavanje poljoprivrednih mašina, melioracije zemljišta, navodnjavanje i sl.). Kao specifične organizacije za transfer nauke u privredu treba spomenuti poljoprivredne stanice, bilo da deluju kao samostalne organizacije ili u sastavu poljoprivrednih preduzeća, zemljoradničkih zadruga i dr.

Merama društvene zajednice, ali isto tako i aktivnošću subjektivnih činilaca u neposrednoj proizvodnji neophodno je težiti još većoj afirmaciji naučnoistraživačkog rada u radnim organizacijama neposredne proizvodnje. Razvojem naučnoistraživačkih jezgara znatno bi se moglo doprineti ubrzanju procesa primene naučnih saznanja u proizvodnji, jer bi se ona javljala kao apsorber inovacija i uopšte naučnih saznanja. Pored toga,

<sup>10</sup> MARKO, J.: Naučnoistraživački rad i njegov uticaj na proizvodnju hrane. In: Hrana i razvoj. Jugoslovenska naučna tribina. Jugoslovenski savez društava za širenje naučnih saznanja »Nikola Tesla«, Beograd, 1987, s. 67.

<sup>11</sup> BOROJEVIĆ, S.: Genetske i tehnološke promene koje su izazvale preokret u oplemenjivanju bilja. Vojvođanska akademija nauka i umetnosti, knjiga 8. Novi Sad, 1983; MIRIĆ, S. i sar.: Dejstvo pojedinih činilaca proizvodnje i njihovih kombinacija na ekonomiku proizvodnje osnovnih ratarskih proizvoda. Savremena poljoprivreda, br. 5-6 (prilog), Novi Sad, 1972.

<sup>12</sup> JOVANOVIĆ, M.: Tehnički progres i poljoprivreda SAP Vojvodine. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 1983; LOVRE, K. Tehnički progres u razvoju jugoslovenske poljoprivrede. Ekonomski fakultet, Subotica, 1985.



naučnoistraživačke jedinice privrede, prateći svakodnevno proces proizvodnje, neposredno bi i odmah na licu mesta učestvovala u rešavanju niza aktuelnih pitanja privrede koja se otvaraju. Ukoliko se pokaže, da otvoreno pitanje ili složeni problem proizvodnje naučna jedinica svojim kadrovima, odnosno raspoloživom opremom, nije u mogućnosti da reši, ona bi delovala kao emisiono jezgro prema odgovarajućoj naučnoj organizaciji, postavljajući pred nju (ili više njih) problem i zadatak koji treba naučno rešavati. Tako inicijativa za problematiku koju treba naučno istraživati ne bi poticala pretežno samo od naučnoistraživačkih organizacija (samostalnih ili u sastavu visokih škola), već i neposredno od privrede, što pretpostavlja da bi i primena rezultata naučnih istraživanja i naučnih saznanja bila na još višem nivou i još brže pretočena u primenljivu tehnologiju. Time bi se, istovremeno, u privredi izbegla talasasta difuzija primene tehnološkog progressa.

Rast savremene robne proizvodnje zahteva profesionalno i stručno obrazovanje poljoprivrednika, kako bi bili sposobni da prihvate nova znanja, novu tehnologiju i tehniku koja im stalno stoji na raspolaganju. B. MILOJIĆ<sup>13</sup> navodi, da postoji uzajamna povezanost između obrazovanja poljoprivrednika i visine prinosa po jedinici površine ili grlu stoke.

Privredni subjekti (poljoprivredna preduzeća, porodična gazdinstva) su obavezni da svoje rashode pokrivaju vlastitim prihodima i da pri tome ostvare još izvestan višak prihoda nad rashodima. Oni posluju po privrednom računu.<sup>14</sup> Prema PROKOFJEVU, poslovanje po privrednom računu pretpostavlja, da budu ostvareni sledeći uslovi:

- privredni subjekti samostalno sastavljaju svoj proizvodno-finansijski plan,
- samostalna evidencija,
- dovoljna sredstva za izvršenje plana,
- dovoljna samostalnost u korišćenju sredstava i
- materijalna zainteresovanost za rezultate proizvodnje.

U našim privrednim preduzećima svi pomenuti uslovi su ostvareni u punoj meri.

Privredni subjekti u nas imaju mogućnost da sami utvrđuju smer razvitka preduzeća (gazdinstva), prema datim uslovima na tržištu, da organizuju (osim obavezne, propisane), evidenciju koja odgovara njihovim vlastitim potrebama; do sredstava za izvršenje plana dolaze (ukoliko im vlastita sredstva nisu dovoljna za finansiranje i organizovanje proizvodnje) ugovaranjem proizvodnje za potrebe tržišta i korišćenjem avansne naplate; subjekti imaju mogućnost da dođu do potrebnih investicionih sredstava korišćenjem vlastitih slobodnih novčanih sredstava ili korišćenjem investicionih kredita. Pored označenih karakteristika aktivnosti privrednih subjekata primenom poslovanja po privrednom računu, treba imati u vidu i činjenicu da su preduzeća odgovorna za obezbeđenje ličnih dohodaka zaposlenih prema usvojenim društvenim dogovorima za određenu privrednu granu.

U našim uslovima oblici organizovanja privrednih subjekata uređeni su zakonskim propisima.<sup>15</sup> Kao oblici preduzeća javljaju se: 1) **privredno društvo**, 2) **društveno preduzeće** i 3) **javno preduzeće**.

Privredno društvo se javlja kao **društvo lica** ili kao **društvo kapitala**, pri čemu se društvo lica može osnovati kao **ortračko** ili **komanditno**, a društvo kapitala kao **akcionarsko** ili **društvo sa ograničenom odgovornošću**.

**Ortračko društvo** je oblik društva koje se osniva ugovorom dva ili više fizičkih lica koja pod zajedničkom firmom obavljaju određenu delatnost pri čemu za obaveze društva preuzimaju neograničenu solidarnu odgovornost. Članovi društva (ortaci) mogu uložiti u

<sup>13</sup> MILOJIĆ, B.: Obrazovanje i kadrovi kao faktor proizvodnje hrane. In: Hrana i razvoj, c. d., s. 75.

<sup>14</sup> PROKOFJEV, I. M.: Buhgalterskij učet v sovhozah. Oriz seljhogiz, Moskva, 1947.

<sup>15</sup> Zakon o preduzećima. "Sl. list SRJ", br. 29/96, br. 33/96. i br 29/97.

društvo novac, stvari, prava, rad ili usluge pri čemu se vrednost novčanih uloga procenjuje i iskazuje vrednosno.

**Komanditno društvo** je takođe oblik društva lica koje se osniva ugovorom radi obavljanja određene delatnosti. Za razliku od ortačkog društva, u komanditnom društvu najmanje jedno lice, za obaveze društva odgovara neograničeno i solidarno i to se lice naziva **komplementar**, dok je odgovornost ostalih članova (komanditora), a najmanje jednog ograničena na iznos ugovorenog uloga. Predviđeno je da komplementar može biti samo fizičko lice, odnosno fizičko i pravno lice, ako je u pitanju komanditor. Komanditnim društvom upravlja komplementar, dok takve poslove ne može da obavlja komanditor.

**Akcionarsko društvo** kao oblik društva kapitala mogu osnovati pravna i fizička lica. Osnovni kapital društva je podeljen na akcije određene nominalne vrednosti. Akcionarsko društvo se može osnovati simultano (istovremeno) i sukcesivno (postepeno). U prvom slučaju, osnivači bez javnog upućivanja poziva za upis i uplatu akcija otkupljuju sve akcije prilikom osnivanja, dok se u drugom slučaju javnim pozivom pozivaju treća lica za upis i uplatu akcija. Ukoliko se akcionarsko društvo osniva simultano novčani deo njegovog osnovnog kapitala ne može biti manji od 10.000 \$ SAD u dinarskoj protivvrednosti po kursu na dan uplate, odnosno 20.000 \$ SAD ako se akcionarsko društvo osniva sukcesivno. Osnovni organi akcionarskog društva su skupština, upravni odbor, direktor i nadzorni odbor.

**Društvo sa ograničenom odgovornošću** je društvo kapitala koje radi obavljanja određene delatnosti mogu osnovati pravna i fizička lica. Ona za obaveze društva ne odgovaraju, odnosno do visine sopstvenog uloga snose rizik u poslovanju. Osnovni kapital društva se sastoji od uloga članova. Novčani deo osnovnog kapitala društva sa ograničenom odgovornošću ne može biti manji od 5.000 \$ SAD u dinarskoj protivvrednosti po kursu na dan uplate. Osnovni organi društva su direktor, upravni i nadzorni odbor, a u određenim slučajevima i skupština.

**Društveno preduzeće** je preduzeće koje u potpunost posluje sa društvenim kapitalom koji je podeljen na akcije ili udele. Organi preduzeća su skupština, upravni i nadzorni odbor.

**Javno preduzeće** najčešće osniva država radi obavljanja delatnosti od opšteg interesa. Organi javnog preduzeća su upravni odbor, nadzorni odbor i direktor.

Osim ovih oblika organizovanja preduzeća mogu da se međusobno i povežu. Tako nastaju **povezana preduzeća**. Povezana preduzeća se mogu javiti kao 1) **matično i zavisno** (kada jedno preduzeće - matično, ima većinski ili značajan udeo kapitala u kapitalu drugog preduzeća i po tom osnovu upravlja njime kao zavisnim preduzećem), 2) **preduzeća sa uzajamnim učešćem** (svako od povezanih preduzeća ima učešće u kapitalu u drugom preduzeću) i 3) **holding** (matično preduzeće poseduje akcije ili udele zavisnog preduzeća i po tom osnovu njime upravlja). Osim povezanih preduzeća u kojima je povezivanje motivisano sticanjem dobiti, postoji mogućnost povezivanja u cilju unapređenja poslovanja. Takav oblik se naziva **poslovno udruženje** i ne osniva se radi ostvarenja dobiti.

Sredstva preduzeća se iskazuju u vidu stanja krajem (31.decembra), odnosno početkom poslovne godine (1. januara) na propisanoj bilansnoj tablici. Sredstva po sastavu (Aktiva) iskazuju se kao poslovna i vanposlovna. Poslovna sredstva se raščlanjuju i iskazuju kao:

- upisani a neuplaćeni kapital,
- stalna imovina, koja se sa svoje strane sastoji od nematerijalnih ulaganja (osnivačka, u istraživanje i razvoj, koncesije, patente, licence i slična prava i dr.); osnovnih sredstava, koja se ispoljavaju kao materijalna ulaganja ostvarena u zemljište, šume i višegodišnje zasade, građevinske objekte, opremu, alat i

inventar, osnovno stado. Izvesna sredstva mogu biti uložena u vidu materijalnih ulaganja u pripremi, u započete a nedovršene investicije, odnosno u avanse materijalnih ulaganja (za investicioni materijal, za opremu i sl.).

Određeni deo stalne imovine može biti vezan u vidu dugoročnih finansijskih ulaganja. Označena ulaganja u pravilu predstavljaju sredstva angažovana u druga preduzeća u vidu akcija (l. actio, udeo, deonica, učešće sa izvesnim kapitalom u nekom privrednom preduzeću i dokument o tome učešću). Označena ulaganja u pravilu predstavljaju učešće u kapitalu povezanih pravnih lica - dugoročni krediti povezanim pravnim licima, dugoročne hartije od vrednosti, otkupljene sopstvene akcije i drugi dugoročni plasmani.

Obrtna imovina je redovno vezana u vidu **zaliha** (materijala, nedovršene proizvodnje, gotovih proizvoda, roba, datih avansa), **kratkoročnih potraživanja i plasmana** (kupci, potraživanja iz specijalnih poslova i druga), **kratkoročnih finansijskih plasmana** (u povezana pravna lica, kratkoročni krediti, hartije od vrednosti, menice i sl.), **gotovinskih ekvivalenata i gotovine** (hartije od vrednosti i gotovina). Deo poslovne imovine mogu predstavljati **aktivna vremenska razgraničenja**.

Elementi Aktive izraženi u vidu upisanog a neuplaćenog kapitala, stalne imovine, obrtne imovine i aktivnih vremenskih razgraničenja predstavljaju poslovnu imovinu.

Korektiv poslovne imovine je eventualni gubitak (bilo da potiče iz ranijih godina, bilo da je nastao u tekućoj godini).

Vanposlovna aktiva predstavlja sredstva namenjena zajedničkoj potrošnji za potrebe stanovanja, odnosno za druge potrebe. Vanposlovna aktiva može da poprimi gotovo sve oblike materijalnih ulaganja stalnih sredstava, s napomenom da ova sredstva nisu namenjena neposredno proizvodnji već zadovoljenju zajedničkih potreba.

Pasiva bilansne tablice objašnjava poreklo - izvore sredstava preduzeća. Ova sredstva se ispoljavaju kao osnovni kapital akcijski - obične i prioritetne akcije, udeli društava sa ograničenom odgovornošću, ulozi, državni i društveni kapital, udeli zadrugara i dr.), emisiona premija, revalorizovane rezerve, rezerve iz dobitka, neraspoređeni dobitak (iz ranijih godina, odnosno tekuće godine).

Deo pasive može da se javi kao dugoročna rezervisanja (za troškove i rizik, za penzije, odloženi revalorizacioni prihodi i negativni goodwill, ostalo), kao obaveze - dugoročne (koje se mogu konvertovati u kapital; prema povezanim pravnim licima; po dugoročnim hartijama od vrednosti; dugoročnim kreditima, i sl.) i kratkoročne (kreditni od povezanih pravnih lica, kratkoročni krediti, finansijske obaveze, primljeni avansi, depoziti, kaucije; dobavljači - povezana pravna lica, dobavljači, ostale obaveze iz poslovanja, iz specijalnih poslova, obaveze za zarade i naknade zarada, za poreze, doprinose i druge dadžbine, ostalo).

Obaveze preduzeća izražene kao dugoročne i kratkoročne predstavljaju tuđa sredstva.

Struktura sredstava pokazuje jasno i nedvosmisleno o kakvom se privrednom preduzeću radi. Ukoliko preduzeće ostvaruje materijalna ulaganja u zemljište, građevinske objekte, opremu, u dugogodišnje zasade i osnovno stado - stoku, očigledno je da se radi o poljoprivrednom preduzeću. Ako se tome dodaju visoke zalihe gotovih proizvoda to samo ukazuje da su u pitanju verovatno zalihe velike količine stočne hrane (koncentrovane - kukuruz, ječam, ovas, seno lucerke i dr.; kabaste - silaža kukuruza, glave i list šećerne repe, repini rezanci i sl.) i prostirke namenjene potrebama stočarstva.

U privrednom preduzeću, kako piše M. KRIŠTOF,<sup>16</sup> treba razlikovati **osnovnu (glavnu)** i **pomoćnu** delatnost. Osnovna (glavna) delatnost je ona zbog koje je preduzeće

---

<sup>16</sup> KRIŠTOF, M.: Kalkulacije u poljoprivredi (Opšti deo). Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun, 1973, s. 13.

osnovano i koja ostvaruje proizvodnju za tržište. Pomoćna ili uslužna delatnost po pravilu ne proizvodi za tržište nego svojim uslugama pomaže ostvarenje zadataka osnovne (glavne) delatnosti. U poljoprivrednim preduzećima osnovna delatnost je **poljoprivredna proizvodnja** koju čine **biljna** (primarna) i **stočna** (sekundarna) proizvodnja. Često se u ovim preduzećima obavlja i **primarna prerada** nekih poljoprivrednih proizvoda (grožđa u vino, mleka u maslac i sir, klanje i prerada stoke itd.) i ona se ubraja u osnovnu delatnost posmatranih subjekata.

#### 4. TROŠKOVI I NJIHOVA KLASIFIKACIJA

Pouzdanu vođenje procesa proizvodnje u savremenim uslovima pretpostavlja, pored ostalog, maksimalno prilagođavanje proizvodne politike preduzeća zahtevu opštih ekonomskih uslova. Ovo se posebno odnosi na subjekte proizvodnje u poljoprivredi, kada se ima na umu težnja da se u složenim uslovima proizvodnje ostvari najpovoljniji finansijski rezultat. Ostvarivanje ovog vrlo složenog zadatka zahteva pouzdano predviđanje, praćenje i svestranu analizu troškova proizvodnje.

Povećana upotreba sve savršenijih sredstava za rad, sredstava velike proizvodne moći, dovodi do povećanih troškova njihovog korišćenja, ali i do još bržeg porasta produktivnosti živog ljudskog rada koji učestvuje u neposrednom procesu proizvodnje, što izaziva tendenciju relativnog i apsolutnog smanjenja direktnog rada u troškovima proizvodnje.<sup>17</sup>

Usavršavanjem tehnološkog procesa proizvodnje javlja se sve jača podela rada, smanjuje se obim ulaganja živog rada na neposrednim mestima proizvodnje, a znatan deo rada se ulaže izvan ovih faza.

Promene su karakteristične za privredu uopšte. Prema tome, one se mogu primeniti i na nosioce proizvodnje u poljoprivredi.

Evidentno je da se opremljenost poljoprivrednih gazdinstava iz godine u godinu nalazi u stalnom porastu bez obzira da li se ona izražava brojem traktora, brojem kombajna, širinom njihovog radnog zahvata, brojem raspoloživih kW (KS) po jedinici površine ili na neki drugi način.

Istovremeno, broj neposrednih radnika posmatran po jedinici površine ispoljava stalnu, nekad jače, nekad manje naglašenu tendenciju pada pri stalnom porastu stručnog osoblja kako u odnosu na jedinicu površine tako i u odnosu na broj neposrednih radnika.

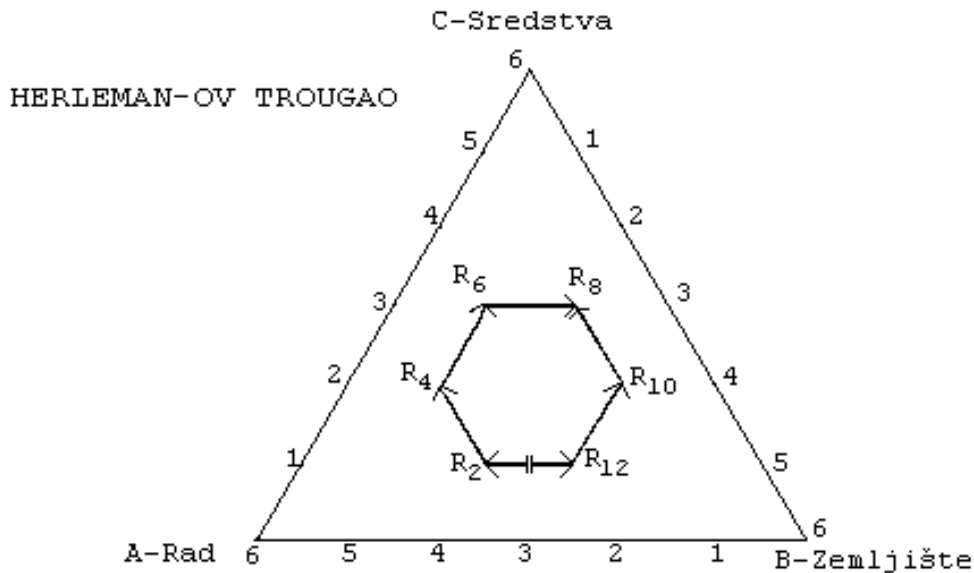
Krupna sredstva za rad, koja kao bitan činilac u proizvodnji stoje čoveku sve više na raspolaganju, doprinose da neposredan rad njihovom primenom ostvaruje neverovatno visoku produktivnost. Međutim, ista ta okolnost obavezuje da tok procesa proizvodnje bude planiran, stručno vođen, evidencijski posmatran i analizovan. I mali propusti, i neznatan raskorak između pojedinih činilaca proizvodnje, koji organizatoru proizvodnje stoje na raspolaganju, mogu da imaju za posledicu značajne nepoželjne efekte. Konstatacija se posebno može primeniti na korišćenje zemljišta kao specifičnog, najčešće ograničavajućeg uslova za rad u poljoprivredi.

Iznete promene ukazuju da se odnos čoveka prema pojedinim činionicima proizvodnje u toku određenog, pa i ne tako dugog vremenskog razdoblja, znatno menja. Smisao tih promena sastoji se u iznalaženju tzv. optimalne kombinacije činilaca proizvodnje: zemljišta, sredstava za proizvodnju i rada.

---

<sup>17</sup> MARKO, J.: Računovodstvo kao podloga za izbor optimalnog intenziteta pojedinih linija proizvodnji u poljoprivredi. Knjigovodstvo, br. 12/1975, Beograd, s. 855.

Ovaj proces i njegov tok u pojedinim zemljama se lako može shvatiti preko tzv. Herlemann-ovog trougla<sup>18</sup>.



Naime, tok razvitka odnosa između zemljišta, sredstava i rada kod gusto naseljenih zemalja, kao što su razvijene evropske zemlje, zatim Japan, a donekle Indija, Kina, Egipat, Maroko, Gana i dr., može se prikazati ako se pođe od tačke  $R_2$ . U odnosu na sredstva i zemljište, u ovim zemljama se ulaže mnogo rada. Porastom potražnje za radnom snagom od strane industrije, povećanom potražnjom poljoprivrednih proizvoda pri nepromenjenoj površini raspoloživih oranica raste renta, dok cena sredstava (kapitala) relativno opada. Stoga se javlja tendencija prelaza od tačke  $R_2$  ka tački  $R_4$ . To je stadijum supstitucije zemljišta sredstvima za proizvodnju (kapitalom).

Daljim porastom cene rada i daljim relativnim padom cene sredstava za rad prouzrokovanim rastućom industrijalizacijom ljudski rad se zamenjuje sredstvima za rad ( $R_6$ ). To je stadijum supstitucije ljudskog rada sredstvima (kapitalom).

Međutim, proces industrijalizacije deluje na neprekidan porast cene rada, on ima za posledicu centralizaciju poljoprivrednih površina što se ispoljava u porastu veličine poljoprivrednih gazdinstava uz opadanje broja zaposlenih po jedinici površine. Odnosi: rad - zemljište - sredstva, streme prema tački  $R_8$ . U ovoj tački je učešće rada najmanje a najveće je učešće sredstava - kapitala.

Odnosi činilaca poljoprivredne proizvodnje u retko naseljenim zemljama, odnosno uopšte retko naseljenim područjima, imaju ishodište u tački  $R_{12}$  (Srednja Amerika, Južna Amerika, mnoge afričke države, Kanada, Australija, SAD itd.). Za njih je karakteristično da raspolažu sa relativno mnogo zemljišta. Razvitak industrije konkuriše poljoprivredi u pogledu apsorpcije rada. S druge strane, porast tražnje poljoprivredno-prehrambenih proizvoda pokriva se uvođenjem sredstava u proizvodnju u vidu mašina, što utiče na uštedu rada pri trajnom, relativno visokom udelu raspoloživog zemljišta. U ovakvim uslovima vrši se supstitucija živog rada sredstvima - kapitalom. Glavni napor je usmeren na porast produktivnosti rada ( $R_{10}$ ).

Pošto se iscrpljuje rezerva raspoloživog zemljišta, pri daljem relativnom opadanju cene kapitala, u uslovima porasta potražnje za poljoprivredno-prehrambenim proizvodima,

<sup>18</sup> HERLEMANN, H.: Grundlagen der Agrarpolitik. Berlin, Frankfurt a. M., 1961.

sledi razdoblje intenzifikacije poljoprivredne proizvodnje. Tako, konačno, i ove zemlje teže da stignu i dospevaju do kombinacije činilaca proizvodnje koja se ostvaruje u tački R<sub>8</sub>.

Kombinacije činilaca proizvodnje i njihove promene iskazane u Herlemann-ovom trouglu vrlo se jasno vide iz sledećeg pregleda:

R	A-rad	B-zemljište	C-sredstva	B=1/A	B=1/C	C/A
2	6	4	2	1,5	0,5	0,33
4	6	2	4	3,0	2,0	0,67
6	4	2	6	2,0	3,0	1,50
8	2	4	6	0,5	1,5	3,00
10	2	6	4	0,33	0,67	2,00
12	4	6	2	0,67	0,33	0,50

Herlemann-ov trougao pokazuje, da su i zemlje sa gusto i zemlje sa retko naseljenim stanovništvom procesom industrijalizacije usmerene ka unifikaciji kombinacije proizvodnih činilaca u poljoprivredi doprinoseći stalnom rastu nivoa intenzivnosti proizvodnje. Označene promene analizovane su, za relativno kratko vremensko razdoblje, u društvenom sektoru poljoprivrede Vojvodine.<sup>19</sup> Korišćenje činilaca proizvodnje uslovljava njihovo trošenje i u vezi s tim doprinosi nastanku troškova.

Troškovi proizvodnje klasifikuju se u cilju njihovog sagledavanja, proučavanja i analize na vrlo različite načine. Pojedine **klasifikacije** troškova se međusobno razlikuju. Te razlike proizilaze iz činjenice, što se prilikom izvođenja klasifikacije koriste različite **osnove** ili se klasifikacija vrši sa **različitih polaznih stanovišta**. Sa kog stanovišta će biti izvedena klasifikacija troškova zavisi u prvom redu od toga, kakav je **zadatak** i kakva je **svrha** postavljena ispitivanju troškova proizvodnje.

#### 4.1. ELEMENTI TROŠKOVA

Svaka proizvodnja pretpostavlja potrošnju. Potrošnja može biti individualna (lična), opšta i proizvodna. Na ovom mestu se radi o proizvodnoj potrošnji, tj. o trošenju dobara radi proizvodnje. Sredstva za proizvodnju (sredstva za rad i predmeti rada) i rad se u procesu proizvodnje troše i svoje vrednosti prenose na novi proizvod.

Trošenje **rada** pretpostavlja nastanak obaveza koje se javlja u vidu **ličnih dohodaka** ili **plata**.

Upotrebom (trošenjem) predmeta rada u proizvodnji nastaju **troškovi materijala**. U poljoprivredi su predmeti rada seme, stočna hrana, stajnjak, mineralna đubriva, pogonsko gorivo, razna maziva, sredstva za zaštitu biljaka i stoke (fungicidi, insekticidi, herbicidi, lekovi za stoku) i dr. Osobina trošenja materijala je u tome, da se oni u proizvodnji mogu upotrebiti samo jedanput, jer posle upotrebe promene fizički oblik a ponekad i hemijski sastav. Zato oni ulaze u troškove proizvodnje celom svojom vrednošću, tj. svu svoju vrednost odmah posle upotrebe prenesu na novi proizvod u jednom procesu proizvodnje.

Prema načinu trošenja treba razlikovati **osnovni** i **pomoćni** materijal. Za osnovni materijal je karakteristično da on, trošeći se i menjajući svoja fizička i hemijska svojstva, svojom supstancom (gradivno) ulazi u novi proizvod (seme, stočna hrana, stajnjak, mineralna

<sup>19</sup> MARKO, J. i Desanka BOŽIDAREVIĆ: Odnosi činilaca proizvodnje i struktura utrošenih sredstava u društvenom sektoru poljoprivrede SAP Vojvodine. Ekonomika poljoprivrede, br. 10/1979, Beograd

đubriva). Pomoćni materijali se, takođe, utroše u jednom procesu proizvodnje i svoju vrednost prenesu na novi proizvod s tom napomenom, da oni materijalno ne ulaze u novi proizvod (zaštitna sredstva, lekovi i sl.). Ovde bi se mogla staviti primedba, da se u gotovom poljoprivrednom proizvodu kao rezidue, ponekad, nalaze sredstva primenjena za zaštitu biljaka, odnosno zaštitu stoke. Da li ih i u takvim primerima treba smatrati pomoćnim ili ih treba tretirati kao osnovni materijal. Odgovor glasi, treba ih smatrati i tada pomoćnim materijalima, jer su pomenuta sredstva upotrebljena s **namerom**, da se biljka ili domaća životinja zaštititi od bolesti ili štetočina. Činjenica, što se ostaci sredstva, pomoćnog materijala, nalaze u gotovom proizvodu znači, da zaštitna mera nije primenjena u optimalnom roku i da proizvođač nije poštovao propisanu karencu predviđenu za odgovarajuće zaštitno sredstvo (lek).

Osnovna (stalna) sredstva: zemljište, poljoprivredne građevine i mašine, dugogodišnji zasadi voćaka i vinove loze, stoka za priplod i vuču, tokom korišćenja ne menjaju svoju namenu u procesu proizvodnje, zadržavajući svoj fizički oblik, te se zato mogu upotrebiti u istoj funkciji u većem broju uzastopnih proizvodnih procesa. Potrebno je naglasiti, da i ova sredstva, izuzimajući zemljište, gube svoju vrednost postepenim trošenjem u svakom procesu proizvodnje, dok na kraju ne dotraju toliko da se više ne mogu upotrebiti u proizvodnji ili pak njihova upotreba nije ekonomski celishodna. Onaj deo vrednosti koji osnovna sredstva prenesu na proizvod u toku jednog procesa proizvodnje ili u jednoj godini, naziva se **amortizacijom**.

Troškovi rada, troškovi materijala i amortizacija predstavljaju **elemente troškova**. Oni sačinjavaju troškove svake proizvodnje bez obzira na privredni sistem u kome se ona obavlja. Zavisno od privrednog sistema javljaju se izvesni troškovi koji su njime uslovljeni. U našoj zemlji su to **društveni doprinosi** u koje spadaju zemljarina, vodni doprinos, kamate na dugoročne i kratkoročne kredite, doprinosi privrednim komorama i stručnim udruženjima i sl.

#### 4.2. ELEMENTNI I KOMPLEKSNI TROŠKOVI

Zavisno od toga u kom obliku se troškovi unose u kalkulaciju mogu se razlikovati **elementni i kompleksni** troškovi.

Pod elementnim troškovima se podrazumevaju oni, koji se u kalkulaciju unose u vidu jednog jedinog elementa. To mogu biti troškovi materijala, amortizacije ili lični dohoci. Na primer, u kalkulaciju se kao posebna stavka unose troškovi semena. Oni predstavljaju troškove materijala. Izdaci za rasađivanje useva, gde se rasad tretira kao utrošak materijala, smatraće se ličnim dohocima odnosno platama radnika. Na sličan način će se postupiti sa platama radnika za setvu, okopavanje, plevljenje, za ishranu stoke i sl.

Izvesne stavke se u kalkulaciju neke proizvodnje unose u vidu kompleksnih troškova, koji se sastoje od dva ili više elemenata. Prof. M. KRIŠTOF,<sup>20</sup> kao primer za kompleksne troškove u kalkulaciji navodi troškove korišćenja zaprega, jer ovi troškovi u sebi sadrže i plate za negu konja (u staji) i troškove materijala (ishrana konja, lekovi), i amortizaciju (konja, staja, amova). Troškovi korišćenja traktora takođe se često u kalkulaciju unose u jednoj stavci koja u sebi sadrži i deo troškova amortizacije (traktora i garaže), troškove materijala (pogonsko gorivo i mazivo), troškove održavanja (traktora i garaže) i deo plate traktoriste za rad na pripremi mašine za korišćenje, za rad na redovnom tekućem održavanju traktora i garaže.

---

<sup>20</sup> KRIŠTOF, M.: Kalkulacije u poljoprivredi, I deo. Beograd, 1964, s. 19.

Da li će se u kalkulaciju unositi troškovi u elementnim ili kompleksnim stavkama zavisi ne samo od karaktera troškova nego još više od zadataka kojima kalkulacija treba da služi.

#### 4.3. DIREKTNI I INDIREKTNI TROŠKOVI

Za potrebe analitičkih kalkulacija u poljoprivrednom preduzeću troškovi se prvenstveno dele s obzirom na ova dva stanovišta:<sup>21</sup>

- uzrok nastanka i
- način ili metod raspodele troškova na pojedine proizvodnje.

Po **uzroku nastanka** svi troškovi se dele na **pojedinačne (posebne)** i **zajedničke troškove**.

Prema **načinu ili metodu raspodele** na date proizvodnje troškovi se dele na **direktne** i **indirektne** ili **opšte troškove**.

Obe ove podele troškova u svojoj suštini su **podudarne** i daju iste rezultate. Mnogi pisci, radi toga nazive »pojedinačni«, »posebni« ili »direktni« troškovi, odnosno »zajednički«, »opšti« ili »indirektni troškovi«, koriste kao sinonime, iako se oni potpuno razlikuju ne samo sa teorijskog stanovišta, već i po svojoj suštini.

Polazeći sa različitih stanovišta, pojedini naučni radnici u svojim delima, bilo da se bave opštim troškovima u poljoprivredi ili u industriji, opšte troškove definišu na vrlo različite načine. Ističući uzroke nastanka opštih troškova, iznete definicije insistiraju na činjenici da opšti troškovi nastaju u vezi sa **više proizvodnji**. Pri tome se zanemaruje činjenica da mogu postojati i drugi uzroci nastanka opštih troškova. Definišući opšte troškove đ. MIJIĆ<sup>22</sup> na prvom mestu ističe činjenicu da opšti troškovi mogu nastati iz potrebe »ostvarenja opštih uslova za pravilno i normalno odvijanja procesa proizvodnje« čime najkonkretnije i neposredno označava njihov karakter.

Kao po pravilu u nizu definicija je zapostavljen **dinamični karakter** odnosa između direktnih i opštih troškova. One ne vode dovoljno računa o tome da promenjeni način proizvodnje izaziva u načinu utvrđivanja, odnosno u metodu raspodele opštih troškova određene promene. Na ovu činjenicu upozorava M. KRIŠTOF:<sup>23</sup> »Podela troškova na direktne i indirektno **nije stalna** i **nepromenljiva**, niti mora biti jednaka na svim gazdinstvima.« On ukazuje da su izvesni troškovi direktni već po svojoj prirodi. Oni se uvek odnose samo na jednu proizvodnju (troškovi za seme, amortizacija voćaka, vinograda ili krava), ali primećuje, takođe, da izvesni troškovi mogu u jednim uslovima da se javljaju kao direktni, dok su u drugim uslovima - indirektni. Kao primer navodi: »amortizacija i održavanje staje biće direktan trošak ako ta staja služi samo za jednu proizvodnju, kao što je to obično na krupnim gazdinstvima. Na sitnim gazdinstvima, gde se često u istoj staji nalazi više vrsta stoke (konji, goveda, svinje, živina), troškovi oko takve staje ulaze u opšte troškove stočarstva. Čim je specijalizacija gazdinstva veća tim ima srazmerno više direktnih a manje indirektnih troškova. Na gazdinstvu sa jednom proizvodnjom svi su troškovi direktni, pa i troškovi uprave, jer su svi namenjeni toj jednoj proizvodnji.«<sup>24</sup>

<sup>21</sup> MARKO, J.: Opšti troškovi u našim poljoprivrednim preduzećima i metode njihove raspodele. Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad 1968, s. 28.

<sup>22</sup> MIJIĆ, Đ.: Finansijska analiza sa knjigovodstvom. Savez studenata Poljoprivrednog fakulteta, Beograd-Zemun, 1962, s. 102.

<sup>23</sup> KRIŠTOF, M.: c. d., s. 19.

<sup>24</sup> KRIŠTOF, M.: c. d., s. 19.



Izneta problematika i upozorenja M. KRIŠTOFA obavezuju, da se kod definisanja opštih troškova razmotre i ona pitanja koja se odnose na pouzdanije i potpunije razgraničenje pojmova direktnih i opštih troškova.

U poljoprivredi je malo takvih proizvodnji, koje kao rezultat proizvodnje daju samo jedan proizvod, iako takvih proizvodnji ima. Kao primer mogu se navesti: proizvodnja zelene mase namenjene ishrani stoke, kukuruz ili neki drugi usev namenjen proizvodnji silaže, konoplja za vlakno i sl. (mada i to samo uslovno, tj. pri tome se ne vodi računa o masi njihovih korenovih ostataka u zemljištu, čija se vrednost redovno ne procenjuje).

Obično se u poljoprivredi kao rezultat jedne proizvodnje javlja više vezanih proizvoda, čiji međusobni odnos nije moguće podešavati po volji. Kao rezultat proizvodnje pšenice, pored zrna javlja se slama i pleva; kod proizvodnje kukuruza - zrno, oklasci i kukuruzovina; kod šećerne repe - koren, glave i lišće; u stočarstvu, pored glavnog proizvoda - mleka, teladi i prirasta žive mere, javlja se stajnjak, kao vezani proizvod.

U novijoj poljoprivrednoj ekonomskoj literaturi (bez obzira na broj proizvoda) proizvodnja se označava pojmom »linija proizvodnje«<sup>25</sup> po ugledu na usvojenu terminologiju u industrijskoj ekonomskoj literaturi. Imajući u vidu iznete momente, zapaža se, da je u poljoprivredi malo takvih troškova, koji se odnose samo na jedan proizvod. U takve troškove mogu se ubrojati izdaci učinjeni za uvoz zrna posle kombajniranja; utovar, uvoz, istovar i kamarisanje slame, odnosno kukuruzovine i sl. Ovi se troškovi označavaju kao direktni troškovi proizvodnje zrna (pšenice, kukuruza i dr.) odnosno proizvodnje slame ili kukuruzovine. Troškovi muže, ako se ima na umu ovaj strogi kriterijum, predstavljaju direktne troškove proizvodnje mleka, a troškovi striže ovaca - direktne troškove proizvodnje vune itd.

Međutim, za proizvodnju pomenutih proizvoda učinjeni su i drugi troškovi koji se odnose na sve vezane proizvode nastale kao rezultat određene proizvodnje. Strogo uzevši, ovi troškovi predstavljaju opšte troškove, jer se odnose na više proizvoda. Oni se ipak smatraju direktnim troškovima zbog toga, što se u poljoprivredi pojam direktnih troškova proizvodnje shvata nešto drugačije. Pojam ima svoje uže i šire značenje. Pod pojmom direktnih troškova u užem smislu, podrazumevaju se oni troškovi koji se odnose na jedan proizvod. Pošto su takvi primeri u poljoprivrednoj proizvodnji malobrojni i predstavljaju izuzetke, pojam direktnih troškova se, u pravilu, upotrebljava u svom širem značenju. U tom slučaju on označava sve troškove koji se odnose na **jednu proizvodnju**, odnosno na jedan **usev**, jednu **vrstu voća**, **kategoriju** ili **smer proizvodnje stoke**, ili uopšte, kako ovaj pojam definiše M. KRIŠTOF:<sup>26</sup> »pod direktnim troškovima redovno podrazumevamo one koji se odnose samo na **jednu proizvodnju za koju sastavljamo posebnu kalkulaciju**.« Ovo naglašavanje značaja posebne kalkulacije u označavanju pojma proizvodnje je neophodno radi toga, što je ponekad, u poljoprivrednom preduzeću određena proizvodnja, na primer, proizvodnja voća, zastupljena u malom obimu, a pored toga sa više vrsta i sorata. Praktični razlozi nalažu da se kalkulacija ne sastavlja (a to znači ne vrši ni utvrđivanje troškova) za svaku vrstu, odnosno sortu posebno, već da se za voćnjak u celini sastavlja samo jedna kalkulacija. Ovaj primer se javlja takođe često, ako je u pitanju organizovanje proizvodnje povrća na relativno maloj površini.<sup>27</sup> U takvim slučajevima svi učinjeni troškovi predstavljaju za proizvodnju voća, odnosno povrća direktne troškove ovih proizvodnji, iako bi u drugom primeru (kada bi obim njihove proizvodnje bio veći) mnogi od njih predstavljali opšte troškove, dok bi se obim

<sup>25</sup> MIRIĆ, S.: Organizacija poljoprivrednog preduzeća. Savez studenata Poljoprivrednog fakulteta, Beograd - Zemun, 1962. s. 145.

<sup>26</sup> KRIŠTOF, M.: c. d., s. 18.

<sup>27</sup> MIJIĆ, Đ.: c. d., s. 107.

direktnih troškova ograničio samo na one, koji se odnose na pojedine vrste, odnosno sorte voća ili povrća.

Ako se imaju u vidu izloženi primeri zapaža se, da je granica između direktnih i opštih troškova određena pojmom proizvodnje i, kao takve, uslovna. Ona se može pomerati i od konkretnog primera zavisi gde će ona biti postavljena.

Ponekad se i neki indirektni troškovi unose u kalkulaciju kao direktni, naročito ako mogu biti pravilno raspodeljeni na pojedine proizvodnje. Na primer, troškovi korišćenja traktora (amortizacija, osiguranje i održavanje traktora) koji se upotrebljava u svim ratarskim proizvodnjama predstavljaju opšte troškove ratarstva. U praksi se ovi troškovi spajaju sa troškovima za utrošeno pogonsko gorivo i mazivo (koji predstavljaju direktne troškove) i izračunava se njihov ukupan iznos po jedinici vremena korišćenja; onda se zajedno raspodeljuju na pojedine proizvodnje kao direktni troškovi prema broju jedinica vremena korišćenja traktora u tim proizvodnjama. Slično se postupa i kod drugih pogonskih mašina koje služe većem broju proizvodnji.

#### 4.5. TROŠKOVI PROIZVODNJE I TROŠKOVI PRODAJE

Troškovi prodaje se javljaju u poljoprivrednom preduzeću u vezi sa realizacijom njegovih proizvoda, odnosno njihovom prodajom na tržištu. Oni se, dakle, odnose na fazu proizvodnog procesa označenu kao  $R_1 - N_1$ . Troškovi koji nastaju u vezi prodaje određenog proizvoda utvrđuju se kao direktni troškovi prodaje. U direktne troškove prodaje treba ubrojati, na primer, troškove materijala i rada, kao što su troškovi pakovanja i otpreme gotovih proizvoda do ugovorenog mesta isporuke (utovar, prevoz, istovar proizvoda), transportni kalo (koji je, ponekad, vrlo značajan, naročito kod stoke), zatim razne takse, troškove reklame pojedinih proizvoda i druge direktne troškove; troškove izlaganja robe na specijalizovanim izložbama (izložba povrća, voća, grožđa, vina, stoke, i sl.).

U poljoprivrednim preduzećima ne bi trebalo kao troškove prodaje smatrati utroške u vezi poslova koji imaju obeležje nastavka, odnosno finalizacije proizvodnog procesa, kao što su: čuvanje proizvoda na skladištu sa ciljem da mu se poboljša kvalitet, kao što je, na primer, zrenje vina, dosušivanje kukuruza prirodnim putem i sl., pošto ovi poslovi predstavljaju nastavak proizvodnog procesa. Naprotiv, čuvanje proizvoda u skladištu koje ima za cilj ostvarenje povoljnijih cena na tržištu, što je karakteristično za proizvode kod kojih se javlja veliko sezonsko kolebanje cena, treba smatrati posebnom vrstom troškova prodaje.

Neki troškovi koji nastaju oko ispitivanja tržišta, reklame preduzeća putem opštih izložbi i sl., troškovi prodajnih magacina, troškovi osiguranja zaliha gotovih proizvoda, troškovi u vezi aktivnosti i delovanja predstavništava, prodavnica, odnosno prodajnog odeljenja uopšte, treba da budu utvrđeni kao zajednički troškovi prodaje, ako se ne može utvrditi uže mesto njihovog nastanka. I ove troškove treba raščlanjavati na materijal, amortizaciju i lične dohotke.

U našim stručnim krugovima su podeljena mišljenja o tome, da li je zajedničke i direktne troškove prodaje i u praksi potrebno utvrđivati kao poseban elemenat cene koštanja ili ih treba jednostavno uključiti u troškove uprave.<sup>28</sup>

Prilikom utvrđivanja troškova proizvodnje i prodaje u kalkulacijama namenjenim procenjivanju rentabilnosti pojedinih proizvodnji, pa i u kalkulacijama poljoprivrednog preduzeća, potrebno je s obzirom na uslove proizvodnje, obezbediti poseban uvid u troškove proizvodnje a poseban u troškove prodaje. Za takav postupak postoji niz opravdanih razloga.

---

<sup>28</sup> MIJIĆ, Đ.: Poljoprivredno knjigovodstvo. Savremena administracija, Beograd, 1958, s. 105.

Prof. M. KRIŠTOF<sup>29</sup> navodi da »Ovakvo spajanje (troškova proizvodnje i troškova prodaje, prim. J.M.) može biti sasvim dobro za neka industrijska preduzeća sa proizvodima istog karaktera, ali ono nikako ne odgovara poljoprivredi gde su razni proizvodi istoga gazdinstva toliko heterogeni da su, zbog toga i troškovi prodaje vrlo različiti za pojedine proizvode. Oni su drugačiji za žita, drugačiji za voće i povrće, drugačiji za seno i slamu, drugačiji za mleko, drugačiji za vunu, drugačiji za goveda, drugačiji za svinje - drugačiji za živinu. Cela ekonomska rejonizacija poljoprivrede zasnovana je upravo na toj razlici između troškova prodaje pojedinih poljoprivrednih proizvoda. Poznati Thünenovi<sup>30</sup> krugovi, koji šematski prikazuju ovu rejonizaciju, nastali su kao rezultat ispitivanja, kako se organizacija poljoprivrednih gazdinstava menja sa postepenim udaljavanjem od tržišta, jer su različiti za pojedine proizvode. Iako danas troškovi transporta proizvoda nemaju više ni izdaleka onako odlučujuću ulogu na organizaciju gazdinstva kao u Thüenovo vreme, tako da danas sve jače dolaze do izražaja prirodni uslovi proizvodnje, ipak su oni, naročito kod nas još uvek značajni za mnoge proizvode. Treba ih zato utvrđivati za svaki proizvod u posebnom elementu cene koštanja.«

»Čak bi i zajedničke (opšte) troškove prodaje trebalo izdvojiti iz troškova uprave i voditi kao poseban podelemenat troškova prodaje. Jer, kao sastavni deo troškova uprave oni se raspoređuju na sve proizvode, prema tome i na one koji se uopšte ne prodaju, a takvih u poljoprivredi ima srazmerno mnogo.«

U svojoj disertaciji »Die Standortorientierung der Landwirtschaft um den Großmarkt Hamburg« H. STAMER<sup>31</sup> konstatuje, da iako se u poljoprivredi jasno zapaža određeni napredak, Thüenove zone se mogu ustanoviti još uvek, iako u izmenjenom obliku.

Našim istraživanjima vršenim na području Vojvodine,<sup>32</sup> koja raspolaže značajnim kapacitetima primarne prerade poljoprivrednih proizvoda, učinjen je pokušaj da se osvetli odnos ovih kapaciteta i koncentracije proizvodnje šećerne repe i suncokreta, odnosno mesa (svinjskog i goveđeg) i mleka. Pokazalo se, da između kapaciteta primarne prerade i koncentracije proizvodnje šećerne repe, kao i suncokreta, odnosno kapaciteta u klaničnoj industriji i proizvodnje mesa na području pokrajine ne postoji naročita povezanost. Treba ipak naglasiti, da je ona jače (povezanost) izražena koeficijentom korelacije kada je u pitanju goveđe a slabija kad se radi o svinjskom mesu. U bazenu najveće proizvodnje goveđeg mesa se nalazi samo klanica u Vrbasu. Slična konstatacija se može izneti za klanicu u Subotici, a delimično i klanicu u Čoki, kad se posmatra broj svinja, koji je ovde po jedinici površine veći nego u proseku Vojvodine. Veliki kapaciteti za preradu mleka u pravilu se nalaze izvan područja najgušće koncentracije krava muzara po jedinici površine.

Iako su razvitak putne mreže i sredstava transporta doprineli da se danas značaj Thüen-ovih krugova (zona) znatno ublaži, ostaje činjenica da je problemima organizovanja proizvodnje, prometa i primarne prerade, kao i integrisanju ovih sukcesivnih faza proizvodnje neophodno u budućnosti posvetiti vrlo veliku pažnju, jer stanje njihovih odnosa ukazuje na nizak stepen organizovanosti i međusobne povezanosti. Očigledno je, da postojeći razmeštaj poljoprivredne proizvodnje u odnosu na velike potrošače u Pokrajini, izražene u

<sup>29</sup> KRIŠTOF, M.: O celishodnosti analitičkog planiranja i analitičkog knjigovodstva na poljoprivrednim gazdinstvima. Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, 1958, s. 52.

<sup>30</sup> THÜENEN, JOH. HEINRICH, v.: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, 1826.

<sup>31</sup> STAMER, H.: Die Standortorientierung der Landwirtschaft um den Großmarkt Hamburg. Diss. Kiel 1952.

<sup>32</sup> MARKO, J.: Razvoj poljoprivrede i problemi njenog rejoniranja. In: Regionalni i subregionalni momenti u privrednom razvoju SAP Vojvodine. Poljoprivredni fakultet, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Novi Sad, 1976, s. 242.

vidu preradnih kapaciteta (šećerane, uljare, klanice, mlekare), doprinosi rastu direktnih troškova prodaje gotovih proizvoda (odnosno troškova nabavke sirovina), što se nepovoljno odražava na ukupnu cenu gotovog proizvoda i doprinosi njihovoj nižoj konkurentnosti ne samo na domaćem već i na inostranom tržištu. Označena okolnost obavezuje na izdvajanje i posebno izražavanje troškova prodaje ovih proizvoda u kalkulacijama.

Kao poseban razlog u prilog izdvajanja troškova prodaje treba da bude navedena i činjenica da preduzeće može izvesne svoje proizvode prodavati i posebno (putem trgovinske mreže), a može za ostvarenje istih zadataka organizovati i sopstvenu prodajnu mrežu. Troškovi prodaje su u navedenim primerima različiti, ali to ne utiče na iznos troškova proizvodnje i uporedivost podataka kalkulacije je u odnosu na troškove proizvodnje, obezbeđena. Unesu li se ovi troškovi u troškove uprave, uporedivost elemenata kalkulacije će biti ograničena na manji broj poljoprivrednih preduzeća koja se karakterišu približno podudarnom strukturom i uslovima proizvodnje, uslovima prodaje, i najzad, približno podjednakom strukturom realizovanih proizvoda, što gotovo isključuje uporedivost podataka, jer je navedene uslove teško ostvariti na širem prostoru posmatranja.

#### 4.6. STRUKTURA CENE KOŠTANJA

Prilikom utvrđivanja strukture cene koštanja mogu se primeniti različiti načini klasifikacije troškova. Osnovna svrha kojoj kalkulacija treba da služi utičeće na opredeljenje kojoj će se klasifikaciji troškova dati prednost. Prof. M. KRIŠTOF<sup>33</sup> smatra da prilikom utvrđivanja strukture cene koštanja može biti primenjeno i više načina klasifikacije u istoj kalkulaciji. Najpre se svi troškovi klasifikuju po jednom, pa se dalje unutar dobivenih grupa vrši klasifikacija po nekom drugom odabranom kriterijumu itd. po trećem, pa, ako treba, i po četvrtom.

U ovom udžbeniku se struktura cene koštanja za pojedine proizvodnje utvrđuje prvo primenom klasifikacije troškova na troškove proizvodnje i troškove prodaje. Tako se dobivaju dve osnovne grupe troškova. Ove grupe troškova (proizvodnje i prodaje) se, zatim, dalje raščlanjuju primenom klasifikacije troškova na direktne i indirektne. Direktni troškovi se dalje klasifikuju po elementima troškova a opšti troškovi po nivoima njihovog utvrđivanja. Polazeći od iznetih momenata utvrđena je sledeća struktura cene koštanja:

I Materijal za proizvodnju (direktni)

II Amortizacija (direktna)

III Lični dohoci-plate (direktni)

IV Opšti troškovi grane

V Opšti troškovi uprave

VI Društveni doprinosi

VII Troškovi prodaje: a) direktni

b) zajednički (opšti).

Stavke sadržane u strukturi cene koštanja nazivaju se često i »**elementima cene koštanja**«. Neki se od ovih elemenata moraju i dalje raščlanjavati da bi se stekao uvid u sastav troškova. To se posebno odnosi na stavku I - direktni materijal. Ova stavka se prvo raščlanjava na podelemenat - **osnovni materijal**, a zatim se u nju unose konkretni materijali: seme, pojedine vrste mineralnih đubriva, utrošak alikvotne količine stajnjaka, koja se odnosi na posmatranu godinu; stočna hrana - u zimskom periodu ishrane: naziv i količina hraniva,

---

<sup>33</sup> KRIŠTOF, M.: Kalkulacije u poljoprivredi (Opšti deo). Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun, 1973, s. 28.

odnosno u letnjem periodu: naziv i količina hraniva; drugu grupu materijala za proizvodnju predstavljaju **pomoćni materijali**: lekovi, zaštitna sredstva (insekticidi, fungicidi, herbicidi), potrošni materijal i sitan inventar i sl. Raščlanjavanju podležu i stavke II i III. Način njihovog raščlanjavanja specifičan je za kalkulacije biljne i kalkulacije stočne proizvodnje.

#### 4.7. FIKSNI I VARIJABILNI TROŠKOVI

Redovno se podela troškova na fiksne i varijabilne razmatra u okviru klasifikacije troškova uopšte. S obzirom na značaj poznavanja ovih troškova uopšte, a posebno u poljoprivredi, njihove karakteristike i podela se ovde razmatraju posebno.

**Promena obima proizvodnje** (povećanje, odnosno smanjenje) u poljoprivrednom preduzeću (na porodičnom gazdinstvu) ima za posledicu i promenu troškova proizvodnje.<sup>34</sup> Pri tome se ne menjaju svi troškovi jednako. Neki se menjaju manje ili više uporedo sa promenom obima proizvodnje (utrošak osnovnog materijala) pa se nazivaju **varijabilni** ili **promenljivi** troškovi. Drugi pak troškovi ostaju manje ili više nepromenjeni (npr. amortizacija, održavanje i osiguranje postojećih građevina i mašina, troškovi uprave), jer se pri povećanju proizvodnje samo bolje koriste već postojeći kapaciteti. Takvi se troškovi označavaju kao **pretežno fiksni** ili **stalni**.<sup>35</sup> Oni su uslovljeni, kako piše K. MELLEROWITZ,<sup>36</sup> samim postojanjem preduzeća, bez obzira da li se u njemu proizvodi ili ne. Stoga se fiksni troškovi nazivaju i »gvozdenim troškovima«, »troškovima hladnog pogona« i sl., jer se pretpostavlja da su to oni troškovi koji bi ostali i onda ako bi se proizvodnja potpuno obustavila. Bliže analize pokazuju da i među fiksnim i među varijabilnim troškovima treba razlikovati još dalje podgrupe koje se menjaju u različitom obimu i smeru pri promeni obima ili načina proizvodnje.<sup>37</sup>

Fiksni troškovi se mogu raščlaniti na:

- a) apsolutno fiksne i
- b) relativno fiksne.

Kod varijabilnih troškova treba razlikovati:

- a) proporcionalne,
- b) progresivne i
- c) degresivne.

a) **Apsolutno fiksni troškovi** su takvi troškovi čija je visina (apsolutno) jednaka, nepromenljiva i potpuno nezavisna od promena obima proizvodnje i stepena korišćenja kapaciteta. Ove troškove svako preduzeće mora da snosi u njihovoj ukupnoj visini pa i onda kada je primorano da obustavi proizvodnju. U ove troškove ubrajamo amortizaciju ako je obračunata po vremenu ili po propisanim minimalnim stopama, zakonske i ugovorne obaveze (kamate na poslovni fond, premije osiguranja, zakupnine, članarine itd.).

Visina ovih troškova je stalna i od obima proizvodnje nezavisna. Međutim, posmatrani u odnosu na jedinicu proizvoda ti troškovi stoje u obrnutoj srazmeri prema obimu proizvodnje. Što se veća količina proizvoda proizvede u istom vremenskom periodu, to udeo ovih troškova opada na jedinicu proizvoda.

---

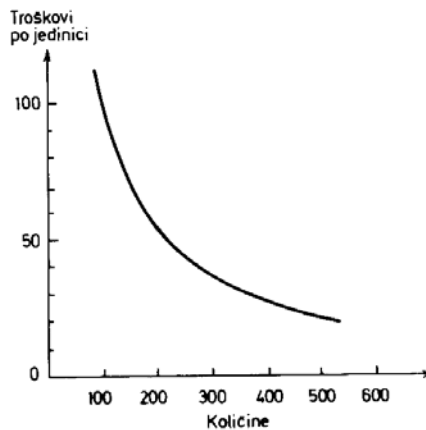
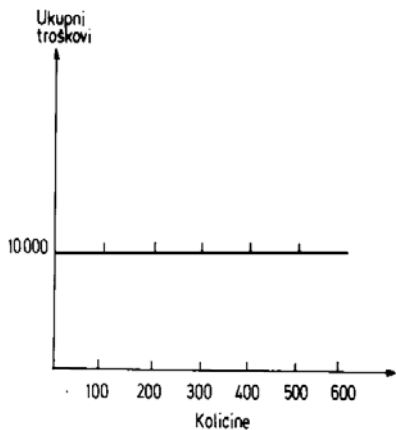
<sup>34</sup> KRIŠTOF, M.: c. d., s. 23.

<sup>35</sup> KRIŠTOF, M.: O celishodnosti analitičkog planiranja i analitičkog knjigovodstva na poljoprivrednim gazdinstvima. Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, 1958, s. 36.

<sup>36</sup> MELLEROWITZ, K.: Kosten und Kostenrechnung (I), Theorie der Kosten. Walter de Gruyter, Berlin, 1963, s. 288.

<sup>37</sup> STANKOVIĆ, Lj.: Teorija troškova s kalkulacijama (interno umnožen materijal). Beograd, 1984, s. 9 - 31.

Ponašanje apsolutno fiksnih troškova u odnosu na promenu obima proizvodnje kao i visinu ovih troškova po jedinici proizvoda prikazuju sledeći dijagrami (grafikoni):



b) **Relativno fiksni troškovi** su oni troškovi čija ukupna visina ostaje nepromenjena samo u određenim granicama obima proizvodnje, čim su te granice prekoračene, pojavljuju se novi fiksni troškovi, koji izazivaju skokovit porast ukupnih fiksnih troškova, ali zatim, do prve sledeće granice, opet na njih ne utiče obim proizvodnje.

Relativno fiksne troškove preduzeće ima kada, radi povećanja proizvodnje, uvede neku novu mašinu. Povećaće se troškovi amortizacije kao i pogonski troškovi tih mašina. Sa prelaskom rada iz jedne smene na rad u dve smene preduzeće će morati da poveća i neke troškove oko režije (lični dohoci novopostavljenih službenika, utrošak materijala, ogrev, osvetljenje itd.).

Novi fiksni troškovi koji se pojavljuju pri znatnijem povećanju obima proizvodnje pridodaju se dotadašnjim ukupnim fiksnim troškovima i na taj način ovima daju relativni fiksni karakter.

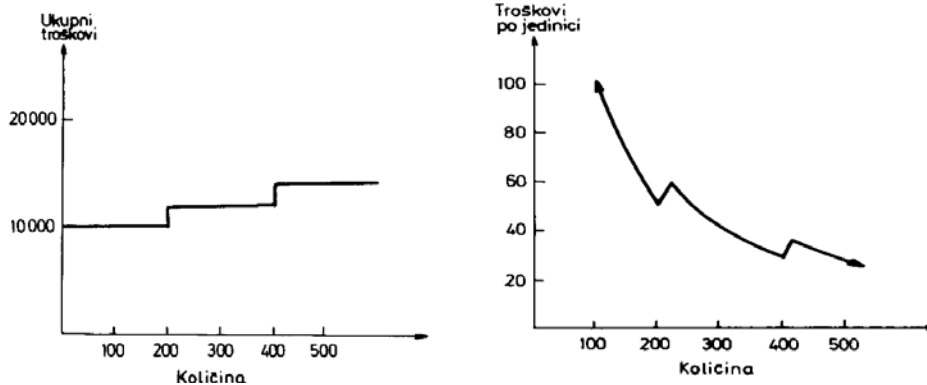
Dok se apsolutno fiksni troškovi po jedinici proizvodnje smanjuju sa porastom obima proizvodnje i obrnuto u istoj meri to kod relativno fiksnih troškova nije slučaj. Ako se obim proizvodnje smanji prelaskom iz višeg sloja proizvodnje u niži relativno fiksni troškovi će se takođe smanjiti ali ne u istoj meri i na istim tačkama u koje su skokovito porasli kod povećanja obima proizvodnje. Naime, ne mogu se tako brzo odstraniti oni faktori koji su prouzrokovali te troškove. Obično smanjenje relativno fiksnih troškova zaostaje za smanjenjem obima proizvodnje. U tom slučaju govorimo o remanentnosti (otpornosti) relativno fiksnih troškova.

Sledeći primer pokazuje relativno fiksne troškove kao i ove troškove po jedinici proizvoda u zavisnosti od obima proizvodnje.

Obim proizvodnje - jedinica mere	Ukupni relativno fiksni troškovi	Relativno fiksni troškovi po jedinici mere d
100	10.000	100
200	10.000	50
201	12.000	59,7
300	12.000	40

Obim proizvodnje - jedinica mere	Ukupni relativno fiksni troškovi	Relativno fiksni troškovi po jedinici mere d
400	12.000	30
401	14.000	34,9
500	14.000	28

Grafički prikaz ukupnih relativno fiksnih troškova i po jedinici mere:

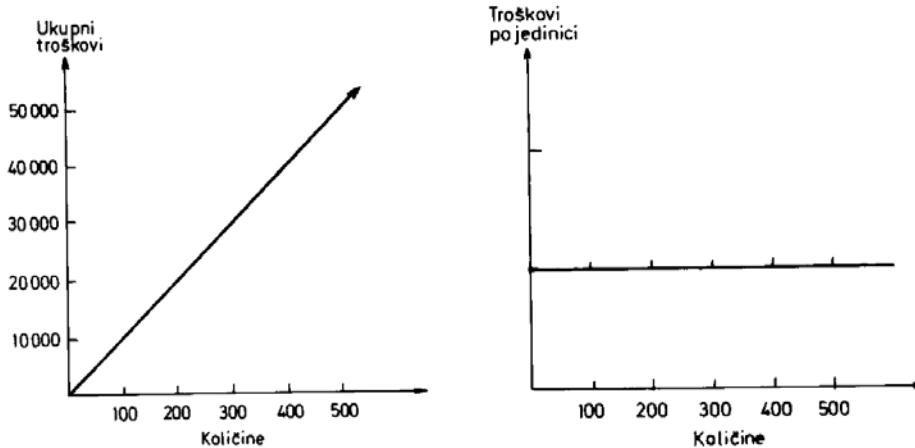


**Varijabilni troškovi.** Za razliku od fiksnih troškova koji nisu neposredno uslovljeni proizvodnjom nego su prouzrokovani kapacitetom, varijabilni (promenljivi) troškovi reaguju na svako povećanje odnosno smanjenje obima proizvodnje. Ovi troškovi su neposredno uslovljeni proizvodnjom. Između količine proizvedenih proizvoda i ukupne visine varijabilnih troškova postoji određena funkcionalna zavisnost. Ta zavisnost je različita i uslovljena je vrstom varijabilnih troškova. Postoje varijabilni troškovi koji se kreću proporcionalno obimu proizvodnje, koji se potpuno prilagođavaju oscilacijama proizvodnje. Svako povećanje obima proizvodnje povući će za sobom proporcionalno povećanje nekih troškova. Te troškove nazivamo **proporcionalnim** troškovima. Ovi troškovi su istovremeno i elastični troškovi, jer isto tako, svako smanjenje obima proizvodnje izaziva smanjenje troškova i to srazmerno smanjenju obima proizvodnje.

Preračunati tj. svedeni na jedinicu količine (tj. obima) ovi troškovi su uvek isti. Objasnimo ih sledećim primerom.

Obim proizvodnje - jedinica mere	Ukupni proporcionalni troškovi	Proporcionalni troškovi po jedinici mere
100	10.000	100
200	20.000	100
300	30.000	100
400	40.000	100
500	50.000	100

Grafički prikaz navedenih podataka je sledeći:



Matematički, ukupni proporcionalni troškovi mogu se izraziti sledećim obrascem:

$$T = p \cdot x, \text{ pri čemu}$$

- T - označava ukupne proporcionalne troškove,
- p - proporcionalne troškove po jedinici količine,
- x - ukupnu količinu proizvedenih proizvoda.

U proporcionalne troškove najčešće spadaju troškovi osnovnog materijala, deo pomoćnog, lični dohoci izrade, troškovi pakovanja, prevoza, deo troškova prodaje i sl.

Iako se proporcionalni troškovi, po svom karakteru prilagođavaju oscilacijama obima proizvodnje, u praksi se često ne nailazi na stoprocentnu proporcionalnost mada takvih troškova ima. Tipičan primer proporcionalnih troškova jesu lični dohoci radnika ako je plaćanje po učinku (po jedinici mere - komadu). Isto tako i materijal za proizvodnju, a naročito tamo gde postoje određeni normativi utroška po jedinici mere kao što je slučaj pri proizvodnji raznih prehrambenih artikala (brašna, sokova, sireva i sl.). Međutim, i kod ovih materijala može doći u proizvodnom procesu do odstupanja naviše ili naniže, što može biti izazvano boljim i lošijim iskorišćenjem termičkih uređaja, brižljivim rukovanjem materijala itd.

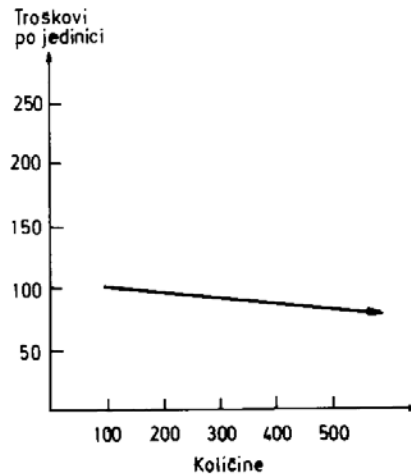
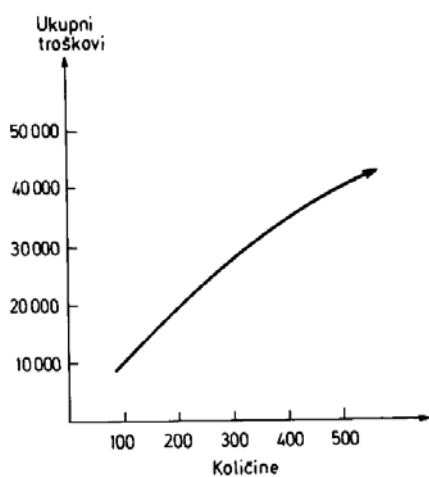
Pored proporcionalnih troškova postoje i varijabilni troškovi koji se ne prilagođavaju srazmerno oscilacijama (promenama) obima proizvodnje. Povećavanjem obima proizvodnje izazvaće i povećanje ovih troškova, ali ne u istoj srazmeri u kojoj se proizvodnja povećava. To su **neproporcionalni** troškovi koji mogu biti: degresivni i progresivni troškovi.

**Degresivni** troškovi, kao ukupni, su oni troškovi koji sa porastom obima proizvodnje rastu, ali u slabijoj meri. Na primer ako je obim proizvodnje porastao za 20% a ovi troškovi samo za 15% onda oni imaju karakter degresivnih troškova po jedinici proizvoda. Ovi troškovi povećanjem obima proizvodnje opadaju. Objasnimo to primerom i grafičkim prikazima:

Obim proizvodnje - jedinica mere	Ukupni degresivni troškovi	Degresivni troškovi po jedinici mere
100	10.000	100
200	19.000	95
300	27.000	90



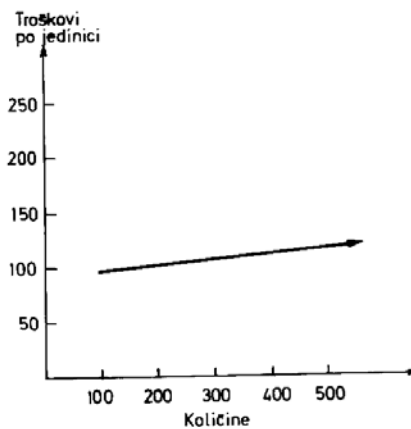
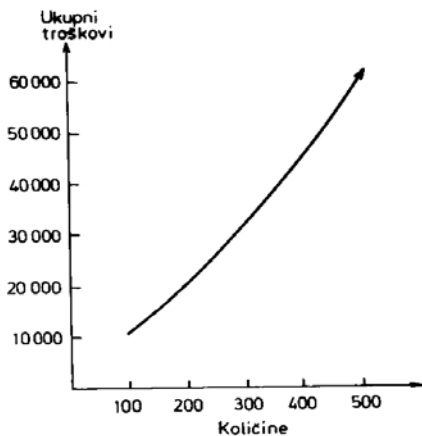
Obim proizvodnje - jedinica mere	Ukupni degresivni troškovi	Degresivni troškovi po jedinici mere
400	34.000	85
500	40.000	80



**Progresivni** troškovi su oni troškovi koji pri povećanju obima proizvodnje rastu ali u jačoj meri od porasta obima proizvodnje. Na primer ako je obim proizvodnje porastao za 25% a ovi troškovi za 30%, onda oni imaju karakter progresivnih troškova. Svedeni na jedinicu proizvoda ovi troškovi takođe rastu.

Evo primera:

Obim proizvodnje - jedinica mere	Ukupni progresivni troškovi	Progresivni troškovi po jedinici mere
100	10.000	100
200	21.000	105
300	33.000	110
400	46.000	115
500	60.000	120



Ovako će se ponašati lični dohoci radnika kad zbog povećanja obima proizvodnje treba uvesti skupi noćni ili prekovremeni rad.

Fiksni troškovi se ne menjaju samo onda ako ih posmatramo u njihovom ukupnom iznosu za gazdinstvo. Međutim, ako ih posmatramo po jedinici proizvoda onda je (pri porastu proizvodnje) situacija obrnuta, jer po jedinici proizvoda opadaju dok se varijabilni ne menjaju ili čak i rastu.

Fiksni i varijabilni troškovi postoje samo kod već izgrađenih preduzeća, nema ih u fazi planiranja izgradnje preduzeća kad se obim i osnovnih i obrtnih sredstava podešava prema obimu planirane proizvodnje.

Takva podela troškova potrebna je pri sastavljanju diferencijalnih kalkulacija, jer u ove unosimo samo varijabilne troškove i varijabilne prihode. Međutim, u poljoprivredi pomoću ovih kalkulacija često ispitujemo ekonomski efekat i onih ekonomskih mera u preduzeću koje predstavljaju promenu smera proizvodnje ili promenu načina proizvodnje, a samo usput možda i promenu obima proizvodnje. U takvom slučaju dajemo pojmovima "fiksni" i "varijabilni" šire značenje nego što ga obično imaju u stručnoj literaturi (i koje je napred definisano), pa ih vezujemo za vrstu promene čije dejstvo ispitujemo. U tom slučaju varijabilni su oni troškovi koji se menjaju pri izvođenju određene promene u preduzeću, dok su fiksni oni koji se pri tom ne menjaju. Ali ih sad posmatramo kao ukupan iznos za celokupno gazdinstvo.

Proučavanje ovih troškova je vrlo važno naročito za moderna industrijska preduzeća kod kojih srazmerno velik deo sredstava za proizvodnju čine osnovna sredstva (građevine i mašine) sa velikim stalnim (fiksni) troškovima, a znatan deo zaposlenih predstavlja stalno osoblje. Kod njih se često postavlja pitanje kakav će biti ekonomski efekat ako se pređe sa rada u jednoj smeni na rad u dve ili tri smene. Za vreme nepovoljne konjunktore se može postaviti i obrnuto pitanje, tj. da li je ekonomski celishodno smanjiti obim proizvodnje. Fiksni i varijabilni troškovima se zato u novije vreme poklanja mnogo pažnje, kako u nauci o ekonomici preduzeća tako i u praksi savremeno vođenih krupnih industrijskih preduzeća. Naročito se ispituje kako se sa dodatnim povećanjem proizvodnje menja cena koštanja po jedinici dodatnih proizvoda, jer od toga zavisi da li će preduzeće povećati (ili smanjiti) proizvodnju kao i odluka o visini prodajnih cena.

Podela troškova na fiksne i varijabilne je potrebna pri sastavljanju **diferencijalnih kalkulacija**, jer se u ove unose samo stavke varijabilnih troškova. Međutim, u poljoprivredi se pomoću ovih kalkulacija često ispituje ekonomski efekat i onih promena u preduzeću koje predstavljaju promenu **smera** odnosno **načina**, a samo usput možda i promenu **obima** proizvodnje. U takvom slučaju se daje pojmovima »fiksni« i »varijabilni« nešto šire značenje nego što ga obično imaju u stručnoj literaturi, pa se vezuju za vrstu promene čije se dejstvo ispituje. U tom slučaju su varijabilni oni troškovi koji se **menjaju** pri izvođenju određene promene u preduzeću, dok su fiksni oni koji se pri tom **ne menjaju** ili se ne menjaju znatno.

I za poljoprivredna preduzeća (porodična gazdinstva) kao subjekte u proizvodnji je vrlo važno da razlikuju fiksne i varijabilne troškove kad se radi o tome da se pravilno utvrdi rentabilnost povećanja proizvodnje. Pri tome treba imati u vidu da se proizvodnja može povećati na dva načina i to: (1) povećanjem proizvodnih **kapaciteta** i (2) povećanjem **intenzivnosti** proizvodnje.

U prvom primeru se javlja povećanje osnovnih sredstava gazdinstva dok se u drugom bolje iskorišćavaju postojeća osnovna sredstva većim ulaganjem obrtnih sredstava u

proizvodnju. Prof. M. KRIŠTOF<sup>38</sup> na primerima razmatra oba slučaja najpre u biljnoj, a zatim u stočnoj proizvodnji.

Proizvodne kapacitete u **biljnoj proizvodnji** predstavlja, u našim prilikama, u prvom redu raspoloživa zemljišna površina. Ako se poveća površina nekog gazdinstva, na primer, sa 1000 na 1200 ha, a da se pri tome ne mora povećati broj mašina i građevina na gazdinstvu, onda će varijabilni, tj. novi troškovi gazdinstva biti sledeći troškovi materijala: za gorivo i mazivo za obradu, negu i žetvu useva na novih 200 ha kao i za seme, đubrivo i sredstva za zaštitu useva na novim površinama i njihovo osiguranje; troškovi rada obuhvatiće lične dohotke radnika na novim površinama. U obzir treba uzeti još direktne troškove prodaje novih proizvoda, kamatu za dopunska obrtna sredstva kao i zakupninu za novo zemljište odnosno kamate za zemljišni kredit (kamate za zajam za kupovinu zemljišta).

U fiksne troškove treba ubrojati celu amortizaciju, zatim opšte troškove biljne proizvodnje, troškove uprave, zajedničke troškove prodaje i oni, prema tome, neće predstavljati nove troškove za gazdinstvo. Drugim rečima, proizvodnja koja potiče sa novih povećanih površina gazdinstva biće oslobođena svih ovih fiksnih troškova, jer njih inače podmiruje dosadašnji obim proizvodnje.

Međutim, ako su građevine i mašine bile potpuno iskorišćene već pre povećanja zemljišne površine, onda će u varijabilne troškove ući i troškovi amortizacije, održavanja i osiguranja onih novih građevina i mašina koje su morale biti nabavljene u vezi sa povećanjem zemljišne površine kao i kamata za kredit radi njihove nabavke.

Ako se pak poveća **intenzivnost** proizvodnje (pri nepromenjenoj površini), na primer, na taj način što je izvršeno povećano ulaganje u nabavku kvalitetnijeg semena za setvu i đubrenje mineralnim đubrivima, onda u varijabilne troškove ulaze samo povećani troškovi za seme i đubrivo i njegovo rasturanje i povećani troškovi žetve, prevoza do magacina koji nastaju zbog većeg žetvenog prinosa, direktni troškovi prodaje novih proizvoda i kamata na dopunska obrtna sredstva. Svi ostali troškovi će biti fiksni. Pri povećavanju intenzivnosti se često događa da dosadašnji kapaciteti magacina za zrno i đubriva nisu dovoljni nego ih treba povećati. U tom slučaju ulaze u varijabilne troškove i troškovi amortizacije, održavanja i osiguranja novih magacina kao i kamate na kredit radi njihove izgradnje. Često je za jače intenziviranje proizvodnje potrebna i nabavka novih traktora i drugih mašina, pa se varijabilni troškovi još više povećavaju.

I u **stočarstvu** se može obim proizvodnje povećati na pomenuta dva načina, tj. povećanjem proizvodnih kapaciteta, koji su ovde dati u prvom redu brojem grla stoke, i povećavanjem intenzivnosti proizvodnje koje se ostvaruje preko bolje ishrane i nege postojećih grla, eventualno i prelazom na proizvodnije rase stoke.

Na primer, ako se proizvodnja mleka poveća na taj način što će se postojeći broj krava povećati toliko da se potpuno iskoriste staje (tj. povećanjem stočnih kapaciteta), onda u varijabilne troškove proizvodnje ulaze troškovi ishrane, nege i muže novih krava, njihova amortizacija i osiguranje kao i kamata na kredit radi njihove nabavke. Svi ostali troškovi su fiksni. Ali ako se broj krava poveća iznad kapaciteta postojećih staja i magacina za hranu, onda će u varijabilne troškove ući još i troškovi amortizacije, održavanja i osiguranja novih građevina kao i kamata na kredit učinjen u tu svrhu.

Ako se pak povećanje proizvodnje mleka ostvaruje boljom i pravilnijom ishranom i negom postojećih krava, onda u varijabilne troškove ulazi samo **povećanje** troškova za ishranu, negu i mužu, i kamata za povećanje obrtnih sredstava, dok svi ostali predstavljaju fiksne troškove. Ako se vrši još i zamena dosadašnjih grla niske produktivnosti novim,

---

<sup>38</sup> KRIŠTOF, M.: c. d., s. 25.

mlečnijim ali i skupljim grlima, onda u varijabilne troškove ulazi još i povećanje amortizacije novih krava i povećanje kamata za njihovu nabavku.

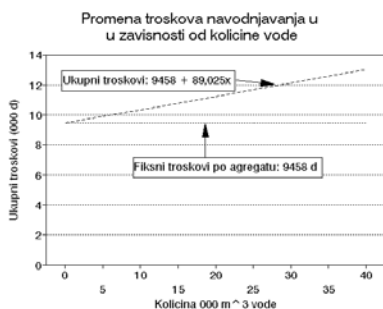
Kao što se vidi, **podela troškova na fiksne i varijabilne** nije stalna i nepromenljiva, nego se menja ne samo od gazdinstva do gazdinstva nego čak i na istom gazdinstvu u zavisnosti od toga kojim se načinom menja obim (odnosno tehnika) proizvodnje, koliko se menjaju i do koje mere su već iskorišćeni postojeći kapaciteti.

**Fiksnost** odnosno **varijabilnost** troškova zavisi i od **trajanja** promena u obimu proizvodnje. Pri **trajnom** povećanju proizvodnje ne može se, naime, računati s tim da se neće povećati i amortizacija i održavanje onih mašina koje se trajno jače koriste, a obično će doći i do izvesnog povećanja broja stalnog radnog osoblja. Zato će u takvom slučaju udeo fiksnih troškova biti manji nego pri kratkoročnom povećanju obima proizvodnje.

Podela troškova na fiksne i varijabilne se primenjuje i onda kad se ispituje kako se menjaju troškovi upotrebe raznih pogonskih mašina (npr. traktora, kombajna) ako se povećava broj dana njihovog korišćenja. Tu su varijabilni troškovi za gorivo i mazivo koji rastu proporcionalno sa brojem dana upotrebe, dok su ostali troškovi (amortizacija, održavanje, osiguranje) manje ili više fiksni. Treba imati u vidu, da se korišćenje nekih skupih mašina (traktora velike snage - teških i superteških), zbog relativno kratkog agrotehničkog roka i malog broja operacija za koje se mogu koristiti (dubokog oranja, na primer) organizuje u nekoliko smena. Korišćenje takvih mašina može biti organizovano u dve, tri, četiri smene ili čak neprekidno, zavisno od raspoloživog osoblja sposobnog da rukuje ovakvim moćnim oruđima. Svakako u ovom primeru će pored troškova pogonskog materijala i maziva biti ubrojani i troškovi povećane amortizacije. Podela troškova na fiksne i varijabilne vrlo je celishodna i pri planiranju troškova pojedinih radionica i pogonskih mašina. Njihovi fiksni troškovi se planiraju naime najpre u godišnjem iznosu, pa tek onda se izračunava iznos po jedinici učinka (1 času korišćenja, 1 hektaru), dok se kod varijabilnih troškova postupa obrnuto: najpre se utvrđuje njihov iznos po jedinici učinka, a onda, na osnovu ukupnog planiranog obima upotrebe, njihov godišnji iznos.

I pri rešavanju raznih **operativnih** problema na gazdinstvu javlja se potreba podele troškova na fiksne i varijabilne. Na primer, pitanje da li će se neki posao obaviti ekonomičnije traktorom ili zapregom, ako su slobodni i sopstveni traktor i zaprege, rešava se tako, što se upoređuju samo varijabilni troškovi traktora i zaprega.

Podela troškova na pretežno fiksne i varijabilne korišćena je u našim uslovima prilikom ispitivanja uticaja obima korišćenja sredstava za navodnjavanje na troškove na području Vojvodine.<sup>39</sup> Rezultati ispitivanja pokazuju, da je udeo varijabilnih u ukupnim troškovima pri upotrebi jednog navodnjavanja (u proizvodnji pšenice, npr.) izrazito nizak.



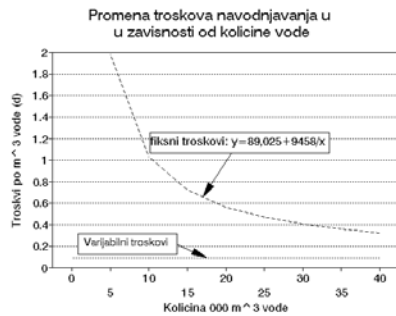
On 1964. godine (za 9 agregata) iznosi 11,44% a 1965. godine (za 15 agregata) svega 9,55%. U varijabilne troškove uračunati su troškovi goriva i maziva i utrošena električna energija.

Drugim rečima, značaj pretežno fiksnih troškova 1964. godine je izražen učešćem od 88,56 % a naredne (1965) godine 90,45 %. Prema K. MELLEROWICZ-u<sup>40</sup> konstatovano učešće fiksnih troškova može se izraziti koeficijentom fiksnih troškova od 0,9 što ovom načinu

<sup>39</sup> MARKO, J. i S. SUBOTIČKI: Uticaj obima korišćenja sredstava za navodnjavanje na troškove. Ekonomika poljoprivrede, br. 3/1968, Beograd, s. 179 - 187.

<sup>40</sup> MELLEROWICZ, K.: Kosten und Kostenrechnung (I), Theorie der Kosten. Walter de Gruyter und Co., Berlin, 1963, s. 286.

korišćenja daje obeležje niske elastičnosti.



U pretežno fiksne troškove uračunati su troškovi tehničkog i investicionog održavanja, osiguranja, amortizacije i lični dohoci stalno zaposlenog osoblja na agregatu. Neznatnim uprošćavanjem dobivenih podataka o visini (učestću) pretežno fiksnih (90 %) i varijabilnih troškova (10 %) korišćenja agregata pri jednom navodnjavanju ukupni troškovi korišćenja iznose 100 %. Iz toga proizilazi, da će korišćenjem agregata za dva navodnjavanja ukupni godišnji troškovi porasti na  $(90+2 \times 10)$  110 %, kod tri navodnjavanja na  $(90+3 \times 10)$  120 % a kod četiri na  $(90+4 \times 10)$  130 %. Istovremeno, troškovi navodnjavanja svedeni na jedinicu vode kod primene dva navodnjavanja iznose  $(110:2)$  55 %, kod tri  $(120:3)$  40 % a kod četiri  $(130:4)$  - svega 32,5 %. Jasno se pokazuje, da u uslovima navodnjavanja treba izbegavati gajenje useva koji su niski potrošači vode (jedno navodnjavanje), već nastojati da se gaje oni usevi koji mogu doprineti boljem korišćenju sredstava za navodnjavanje i na taj način sniženju troškova po jedinici primenjene količine vode za navodnjavanje.

**Granički troškovi** - Savremena teorija troškova sve više poklanja pažnju kvantitativno-dinamičkoj analizi troškova. Ovom analizom iznalaze se razne uzročne veze između troškova, njihove visine i razvojnog toka u zavisnosti od različitih veličina koje utiču na troškove.

Ova kategorija obuhvata one troškove koji su nastali povećanjem proizvodnje tj. onaj višak troškova koji se pojavljuju pri prelazu iz jednog obima (sloja) proizvodnje u sledeći, viši obim proizvodnje. Ovi troškovi nazivaju se troškovima diferencije. Prema tome, troškovi diferencije predstavljaju razliku između dva različita obima proizvodnje. Ove troškove možemo izraziti sledećim obrascem:

$$\Delta T = T_1 - T$$

pri čemu su: T - troškovi diferencije

$T_1$  - ukupni troškovi novog (povećanog) obima proizvodnje

T - ukupni troškovi prethodnog (nižeg) obima proizvodnje.

Troškovi diferencije se pojavljuju pri svakom novom povećanju obima proizvodnje, ili nastaju pri smanjenju korišćenja kapaciteta, odnosno pri smanjenju obima proizvodnje.

Ako se troškovi diferencije preračunaju na jedinicu viška proizvodnje dobijaju se **granični** troškovi. Prema tome, granični troškovi iznalaze se tako što se troškovi diferencije podele sa ostvarenim viškom proizvodnje.

SCHMALENBACH,<sup>41</sup> koji je među prvima teoretski obradio kategoriju graničnih troškova, definisao ih je kao dodatne troškove koji su potrebni za proizvodnju nove, dalje jedinice proizvoda.

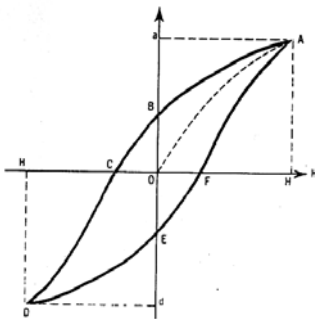
U najnovijoj literaturi o teoriji troškova, pojmovi graničnih troškova i diferencijalnih troškova se identifikuju i gotovo da se upotrebljavaju kao sinonimi i u upotrebi je termin graničnih troškova. Pojmom diferencijalnih troškova služi se jedino MELLEROWICZ.

<sup>41</sup> SCHMALENBACH, E.: Kostenrechnung und Preispolitik. Westdeutscher verlag, Köln und Opladen, 1963, s. 77.

Kretanje ukupnih troškova pri stalnom povećanju obima proizvodnje, kao i prosečnih troškova po jedinici proizvoda, troškova diferencije i graničnih troškova prikazano je u sledećoj tabeli:

Obim proizvodnje tona	Ukupni troškovi	Troškovi po jedinici proizvoda	Troškovi diferencije	Granični troškovi
20	10.000	500	-	-
30	13.500	450	3.500	350
40	16.200	405	2.700	270
50	17.500	350	1.300	130
60	18.420	307	920	92
70	20.300	290	1.880	188
80	25.680	321	3.980	398

Iz ove tabele se jasno vidi da se pri povećanju proizvodnje sa 20 na 30 tona, ukupni troškovi od 10.000 dinara povećavaju na 13.500 dinara, što znači da je višak proizvodnje od 10 tona prouzrokovao nove troškove - troškove diferencije u iznosu od 3.500 dinara. Granični troškovi - troškovi po jedinici proizvoda za povećani obim proizvodnje (višak proizvodnje od 10 tona) iznose 350 dinara.



Pojmovi **remanentnost troškova** i **ciklus histereza** ili **histerezna petlja** u ekonomiku preduzeća preuzeti su iz fizike.<sup>42</sup> Poznato je, naime, da ako se metalna šipka, kaljena na temperaturi 770°C nazvanoj **Kirijeva tačka**, oslobođena magnetnih svojstava, stavi u solenoid<sup>43</sup> (gr. swlhn - cev, eidos - oblik) kroz koji protiče struja, magnetometrom se može meriti jačina polja koje stvara namagnetisana šipka. Ako se, nakon toga što je šipka podvrgnuta delovanju rastućih polja, postepeno smanjuje magnetizaciono polje, može se konstatovati da za istu vrednost ovog polja namagnetisanje nema istu vrednost: ona je veća, i kada magnetizaciono polje postane ravno nuli, namagnetisanje zadrži vrednost različitu od nule: kaže se da postoji **remanentno namagnetisanje** (l. remaneo - ostati, zaostajati)<sup>44</sup>. Ovu pojavu predstavlja deo AB krive; OA je kriva prvog namagnetisanja, a OB je vrednost remanentnog namagnetisanja. Ako se obrne smer magnetizacionog polja i ako se postepeno povećava, opisuje se kriva BC a namagnetisanje iščezava. Ako se pusti da polje još raste, šipka se magnetiše u obrnutom smeru (kriva CD), i za onu vrednost magnetizacionog polja koja je jednaka vrednosti koju je dala tački A, dobija se tačka D simetrična tački A u odnosu na O, dakle namagnetisanje *Od* je jednako a suprotnog smera namagnetisanju *Oa*. Ako se nastavi postupak od tačke D identičan postupku ostvarenom iz tačke A, dobija se kriva DEFA simetrična prvog u odnosu na O. Ponavljanjem se dobija identičan ciklus. Ovaj ciklus se naziva **ciklus histereza** ili **histerezna petlja** (gr. Úster - docnim, kasnim, zadocnjavam, zakašnjavam).

<sup>42</sup> Opšta enciklopedija LAROUSSE. Tom 2. Vuk Karadžić, Beograd 1972, s. 596.

<sup>43</sup> VUJAKLIJA, M.: Leksikon stranih reči i izraza. Prosveta, Beograd 1961, s. 890.

<sup>44</sup> DIVKOVIĆ, M.: Latinsko-hrvatski rječnik za škole. Zagreb, 1900. Izdanje četvrto. Reprint 1987, s. 911.

<sup>45</sup> VUJAKLIJA, M.: c. d, s. 1061.

Pojava remanencije troškova i histerezije je poznata u ekonomici preduzeća u uslovima kada preduzeće ograničava obim (smanjuje broj smena, ukida proizvodnju i sl.) ili snižava nivo intenzivnosti proizvodnje.<sup>46</sup> Neki pisci je označavaju, pored navedenih naziva, i pojmom **ireverzibilnosti** troškova.<sup>47</sup>

Uzroci pojave remanencije troškova i nastajanja histerezne petlje pri promeni obima proizvodnje, u poljoprivredi izazvanog najčešće snižavanjem intenzivnosti, mogu biti različiti.

Na remanenciju troškova mogu uticati lični dohoci radnika za čijim ulaganjem rada je prestala potreba pri nižem nivou intenzivnosti proizvodnje. I pod pretpostavkom, da se sa ovim radnicima raskine radni odnos posle izvesnog vremena pošto je potreba za njihovim uslugama prestala, obaveze po osnovi ličnih dohodaka, doprinosa na lične dohotke i dodatnih ličnih dohodaka, ostaje još izvesno vreme do raskida radnog odnosa, što utiče na pojavu remanencije. Ukoliko se sa radnicima ne može raskinuti radni odnos, jer se nalaze pred odlaskom u penziju, onda troškovi izazvani njihovim bruto ličnim dohocima ostaju sve do momenta dok se za njih ne nađe neko drugo produktivno zaposlenje, odnosno dok ne budu penzionisani.

Ponekad mogu na remanenciju troškova uticati i tzv. »psihološki razlozi«. Prilikom porasta potrebe za novim radnim mestima, radnici teže da iskažu posebne radne sposobnosti, napore i efekte u savlađivanju zadataka koji se pred njih postavljaju. Međutim, njihov elan se gubi i nestaje onog trenutka kada obim radnih zadataka počinje da se smanjuje. Ovakvo ponašanje radnika je uslovljeno materijalnim razlozima. Za njega (radnika) i njegovu porodicu predstavlja životno pitanje hoće li zadržati ili izgubiti svoje radno mesto. Ukoliko je, npr. u poljoprivrednom preduzeću došlo do obnavljanja mašinskog parka u dva tri talasa, pa su u nekoliko uzastopnih godina stare, dotrajale pogonske mašine zamenjene novim, jasno je da će se u radionici za održavanje i popravku mašina smanjiti potreba za određenim brojem radnika koji su u ranijem razdoblju bili angažovani na održavanju označenih sredstava rada. Može se desiti da u ovakvim uslovima dođe do opadanja produktivnosti rada naročito onih radnika koji pretpostavljaju da će potreba za njima biti smanjena ovakvim investicionim zahvatom.

I pored smanjenja broja zaposlenih na remanenciju troškova mogu uticati izvesni troškovi u radionici koje je iz tehničkih razloga nemoguće smanjiti (troškovi osvetljavanja prostorija, njihovog zagrevanja, čišćenja, amortizacije, investicionog i redovnog održavanja, osiguranja, režijskih troškova radionice i sl.).

Smanjenje obima proizvodnje ne utiče na sniženje izvesnih troškova kao što su npr. opšti troškovi, troškovi uprave, zajednički troškovi prodaje, troškovi amortizacije, održavanja i osiguranja osnovnih sredstava, stalni doprinosi i sl. pa ovi troškovi u odnosu na sadašnji obim proizvodnje ispoljavaju remanentni karakter.

angažovani na održavanju označenih sredstava rada. Može se desiti da u ovakvim uslovima dođe do opadanja produktivnosti rada naročito onih radnika koji pretpostavljaju da će potreba za njima biti smanjena ovakvim investicionim zahvatom.

I pored smanjenja broja zaposlenih na remanenciju troškova mogu uticati izvesni troškovi u radionici koje je iz tehničkih razloga nemoguće smanjiti (troškovi osvetljavanja prostorija, njihovog zagrevanja, čišćenja, amortizacije, investicionog i redovnog održavanja, osiguranja, režijskih troškova radionice i sl.).

---

<sup>46</sup> TANNHÄUSER, S.: c. d, s. 167-176.

<sup>47</sup> MAJCEN, Ž.: c. d., s. 131-135.

Smanjenje obima proizvodnje ne utiče na sniženje izvesnih troškova kao što su npr. opšti troškovi, troškovi uprave, zajednički troškovi prodaje, troškovi amortizacije, održavanja i osiguranja osnovnih sredstava, stalni doprinosi i sl. pa ovi troškovi u odnosu na sadašnji obim proizvodnje ispoljavaju remanentni karakter.

## 5. UTVRĐIVANJE TRŽIŠNE VREDNOSTI PROIZVODNJE

Opšta šema za sastavljanje analitičke kalkulacije glasi, kako je već spomenuto,  $p - t = d$ . Prema toj šemi se najpre utvrđuje vrednost proizvodnje ( $p$ ), zatim troškovi ( $t$ ), a njihova razlika je finansijski rezultat ( $d$ ).

Pri sastavljanju planske kalkulacije se doista ide tim redom i najpre planira proizvodnja (količina i vrednost), a zatim troškovi, jer mnogi troškovi zavise, više ili manje, od visine planirane proizvodnje. Tek pošto se utvrdi proizvodnja koja se želi ostvariti, mogu se planirati i odgovarajuća agrotehnika, naročito obrada, đubrenje, žetveni i transportni troškovi.

Planiranje proizvodnje i njoj odgovarajuće agrotehnike je težak zadatak naročito u našim sadašnjim prilikama. Mi nastojimo da po jedinici kapaciteta (hektaru, grlu) ostvarimo što veću i što rentabilniju proizvodnju, a nije nam još u dovoljnoj meri poznato dejstvo pojedinih agrotehničkih mera na visinu prinosa u raznim prirodnim uslovima.

Nastojanja savremene nauke idu doduše za tim da se što bolje utvrdi odnos između raznih ulaganja u proizvodnju i ostvarene poljoprivredne proizvodnje, ali u tom pogledu još nismo uradili sve što je potrebno i moguće. Nemamo još sistematskih ispitivanja vršenih u tom cilju na samim gazdinstvima. Pored toga smo nesigurni pri planiranju, čak i kad pretpostavljamo prosečne vremenske prilike. K tome dolazi još i nemogućnost da predvidimo stvarne vremenske prilike u pojedinim godinama i njihovo dejstvo na proizvodnju. Događa se zato dosta često, da smo izvršili sve planom predviđene mere i ostvarili planom predviđene troškove, ali nismo planiranu proizvodnju.

Planiranje proizvodnje u stočarstvu takođe nije bez teškoća, ali one nisu tako velike kao u biljnoj proizvodnji. Ako poznajemo proizvodne sposobnosti naših grla, a dobar stručnjak treba da ih poznaje, i ako se staramo da imamo na gazdinstvu dovoljne zalihe stočne hrane (silaža, seno) za slučajeve podbacivanja žetve, i ako smo predvideli sve mere radi obezbeđenja zdravlja stoke, možemo stočnu proizvodnju planirati sa više sigurnosti nego biljnu.

Planiranu količinu proizvodnje treba još proceniti da bi se dobila planirana vrednost proizvodnje. Proizvodnja koja je namenjena tržištu procenjuje se po planiranim tržišnim cenama. I njihovo planiranje je dosta nesigurno zbog kolebljivosti tržišnih cena većine poljoprivrednih proizvoda. Ova kolebljivost je znatno veća nego što je kolebljivost cena sredstava za proizvodnju, što još više otežava zadatak da se pouzdano isplanira vrednost poljoprivredne proizvodnje. Slaba strana planskih kalkulacija jesu, dakle, nedovoljno pouzdana količina i vrednost planirane proizvodnje, dok se troškovi mogu planirati sa mnogo većom sigurnošću, iako su i oni podložni uticaju vremenskih prilika i promena cena.

Procena onih proizvoda gazdinstva koji nisu namenjeni tržištu, nego za dalju reprodukciju na gazdinstvu, može se vršiti na razne načine. Kako su ovi proizvodi po svojoj nameni postali materijal za proizvodnju, to će se o njihovoj proceni govoriti u poglavlju »Utvrdjivanje troškova materijala«.

Problemi koji se javljaju pri utvrđivanju vrednosti proizvodnje u **obračunskim** kalkulacijama su drugačije prirode. Pre svega, tu se najpre ostvaruju troškovi pa onda, na kraju, proizvodnja. Zato tu i nema onih teškoća oko utvrđivanja odnosa između ulaganja u



proizvodnju i ostvarene proizvodnje koje su postojale pri planiranju. Ali i tu postoje izvesne teškoće oko tačnog utvrđivanja ostvarene proizvodnje kod nekih proizvoda. One nastaju usled tehničkih teškoća na nekim gazdinstvima da se ostvarena proizvodnja izmeri. Trebalo bi vagati svaka kola, svaki kamion koji vozi proizvode sa njive, a to se ponekad teško ostvaruje. Kod nekih proizvoda (stajnjak, slama, kukuruzovina, glave i list šećerne repe) količine se obično ne utvrđuju vagom nego brojanjem kola, merenjem volumena i sl. Ali i kod vaganih proizvoda postoje teškoće zbog različitih količina vlage koju može imati isti proizvod u razno vreme. One se doduše mogu utvrditi merenjem količine vlage, ali to se još ne radi dovoljno često. Kod zelene stočne hrane koja je duže ili kraće vreme ležala pokošena na njivi, razlike u količini vlage između pojedinih partija žetve mogu iznositi i 20 % od ukupne količine. To stvara teškoće i pri obračunu između ratarske i stočarske jedinice. Sve pomenute teškoće mogu se, međutim, znatno smanjiti dobrim organizovanjem merenja (vaganja) i što češćom analizom sadržaja proizvoda, naročito vlage. Ne mogu se ipak utvrditi u običnoj praksi količine azota koje ostavljaju u zemlji leguminoze, pa se one utvrđuju procenom kao i pri planiranju.

## **6. TROŠKOVI MATERIJALA**

Upotrebom predmeta rada u proizvodnji nastaju troškovi materijala. Kao predmeti rada u poljoprivredi mogu da se označe: seme, mineralna đubriva, stajnjak, pogonsko gorivo i mazivo, stočna hrana, sredstva za zaštitu biljaka i stoke itd. Navedeni predmeti rada mogu da se upotrebe samo u jednom procesu proizvodnje, pri čemu se u potpunosti fizički utroše i pri tome prenose svoju celokupnu vrednost na gotove proizvode.

Prilikom utvrđivanja troškova materijala potrebno je da se reše dva različita zadatka: prvo, da se utvrdi potrebna količina materijala i drugo, da se utvrdi (proceni) njegova vrednost.

### **6.1. UTVRĐIVANJE KOLIČINE MATERIJALA**

Pri rešavanju ovog zadatka susrećemo se u poljoprivredi sa raznim problemima od kojih se neki javljaju samo u planskim kalkulacijama, drugi samo u obračunskim, a neki i u planskim i u obračunskim kalkulacijama.

Prilikom planiranja količine potrebnog materijala koji se ulaže u proizvodnju polazi se od poznavanja savremenih naučnih i iskustvenih agrotehničkih i zootehničkih normativa utroška materijala po jedinici proizvodnog kapaciteta (po 1 ha, po 1 grlu stoke) u pojedinim linijama proizvodnje. Množenjem normativa utroška raznih vrsta materijala po 1 ha, odnosno po 1 grlu stoke sa ukupnim proizvodnim kapacitetom (brojem hektara zasejane površine, brojem grla stoke) dobiva se ukupna količina materijala na nivou celokupnog gazdinstva koja je namenjena da se utroši za planirani ukupan obim proizvodnje.

Na količinu upotrebljenog materijala koji se koristi u poljoprivrednoj proizvodnji utiču razni faktori (visina prinosa po jedinici površine, veličina zasejane površine, visina obima proizvodnje po grlu, broj grla stoke, osobine stoke, klima, zemljište, stručnost kadrova, primena tehničko-tehnoloških inovacija i sl.).

Potrebna količina mineralnih đubriva zavisi od visine planiranog prinosa koji želimo da ostvarimo, vrste mineralnih đubriva, veličine zasejane površine itd. Upotrebljena količina semena zavisi od vrste useva, kvaliteta semena, vremena, gustine i načina setve, obima

setvene površine, uticaja klimatskih faktora i sl. Poznato je (ANDRIĆ, J.<sup>61</sup>), da utrošak pogonskog goriva i maziva zavisi od veličine i oblika parcele, njihove udaljenosti od ekonomskog dvorišta, položaja i kvaliteta zemljišta (ravno ili nagnuto, lako ili teško), vremenskih uslova u kojima se obavljaju radni procesi, vrste i kapaciteta upotrebljenih sredstava mehanizacije i sl.

U stočarskoj proizvodnji potrebna količina stočne hrane zavisi od nivoa obima proizvodnje koji želi da se ostvari, vrste i broja stoke, vrste i kvaliteta stočne hrane, načina ishrane stoke i dr.

Polazeći od izloženih primera vidi se da je planiranje potrebnih količina materijala otežano, posebno u biljnoj proizvodnji, pošto se pri sastavljanju godišnjeg proizvodno - finansijskog plana gazdinstva ne poznaju stvarni prirodni uslovi (vremenske prilike, stanje zemljišta) u kojima će se ostvarivati pojedini procesi proizvodnje. Pošto je teško da se predvide ovi uslovi, pri planiranju se predpostavljaju **prosečni prirodni uslovi**, jer se oni **najčešće** i ostvaruju, ako ne sasvim ono bar približno. Međutim, ponekad stvarni utrošak materijala može biti različit od planiranog zbog izmenjenih vremenskih prilika. Na primer, pri povoljnim vremenskim prilikama dovoljno je prskati vinograd protiv plamenjače svega 3-4 puta, dok ga u nepovoljnim uslovima prskamo čak i do 10 puta. Ako se, na primer, u jesen zakasni sa setvom pšenice u optimalnom agrotehničkom roku usled nepovoljnih vremenskih prilika, tada se preporučuje upotreba veće količine semena po jedinici površine u cilju obezbeđenja potrebnog broja biljaka koji je neophodan za ostvarenje planiranog prinosa. Stvarni utrošak goriva i maziva, a takođe i broj radnih dana, za jesenju obradu zemljišta može biti i dvaput veći od planiranog, ako je zbog jesenje suše zemljište bilo tvrdo, a nije se moglo čekati na kišu da ga omekša.

Tako velika odstupanja su, ipak, izuzetna i ne treba ih uzimati u račun pri sastavljanju planskih kalkulacija, ali treba ih uzeti u obzir pri sastavljanju kratkoročnih operativnih planova. Mora se, dalje, računati s njima i pri planiranju potrebne visine rezervnih finansijskih sredstava kao i pri planiranju visine rezervnih zaliha materijala koje treba držati na gazdinstvu. Za svaku vrstu materijala treba pri tome posebno utvrditi potrebne rezervne zalihe, vodeći računa o njihovom značaju za proizvodnju, o mogućnosti njihove nabavke na tržištu kao i o rokovima izvršenja nabavke. Prema đ. MIJIĆU<sup>48</sup>, ukoliko su uslovi nabavke materijala koji se nabavljaju na tržištu povoljniji, to je vreme između momenta nabavke i momenta trošenja materijala kraće. Drugim rečima, kraći je period angažovanja novčanih sredstava u zalihe materijala, i obratno, što su uslovi nabavke nepovoljniji, to je, po pravilu, duži vremenski period između momenta nabavke i momenta trošenja, odnosno duži je period angažovanja novčanih sredstava. Tako, na primer, pod pretpostavkom da se materijal može obezbediti neposredno pre njegovog trošenja u procesima proizvodnje, zaliha materijala bila bi svedena na minimum. Osim toga, držanje velikih zaliha je vezano i sa drugim rizicima (mogućnost kvarenja i gubitka težine).

Velika odstupanja koja se mogu pojaviti između planiranih i stvarno utrošenih količina materijala za proizvodnju, zbog velikih razlika između očekivanih (prosečnih) i ostvarenih vremenskih prilika, pokazuju takođe s kolikom oprežnošću mora u poljoprivredi da se vrši poređenje planskih i obračunskih kalkulacija da bi se utvrdilo koja su odstupanja nastala usled vremenskih prilika, a koja zaslugom (odnosno krivicom) preduzeća.

Poseban problem u planskim i obračunskim poljoprivrednim kalkulacijama je pitanje **raspodele troškova đubrenja i troškova duboke obrade** zemljišta na pojedine useve i godine. Većina đubriva, osim nekih vrlo rastvorljivih, nije naime potpuno iskorišćena od

<sup>61</sup> ANDRIĆ, J.: Troškovi i kalkulacije u poljoprivrednoj proizvodnji. Beograd, 1991, s. 14.

<sup>48</sup> MIJIĆ, Đ.: Analiza poslovanja poljoprivrednog preduzeća. Beograd, 1969, s. 205.

useva neposredno podubrenih, nego jedan deo ostaje i za useve koji dolaze posle njih u istoj ili u narednim godinama.

To važi naročito za stajnjak. Na sličan način kao kod stajnjaka treba obračunavati i vrednost korenovih ostataka leguminoza. Pri tome se mora voditi računa da je vrednost korenovih ostataka višegodišnjih leguminoza znatno veća nego jednogodišnjih. Na to ukazuju istraživanja MARKO, J.<sup>49</sup> koji navodi, da posle gajenja jednogodišnjih leguminoza (grašak, grahorica) u zemljištu ostaje prosečno 4 t/ha suve materije u vidu korenovih ostataka i 95 kg aktivnih materija NPK. Razoravanjem crvene deteline u zemljištu ostaje 10,2 t/ha suve materije korenovih ostataka i 393 kg aktivnih mineralnih materija. S obzirom da gajenje crvene deteline traje 3 godine, to je od ukupnih površina pod crvenom detelinom pretpostavljeno da se svake godine razorava 1/3 površina i u zemljište unese 3,4 t suve organske materije u vidu korenovih ostataka i 191 kg aktivne materije NPK po jedinici ukupne površine gajenog useva. Sličnim postupkom izvršen je obračun organske materije i biljnih hraniva pri korišćenju lucerke u proseku od 4 godine. Posle razoravanja lucerke u zemljištu ostaje 11 t/ha suve organske mase korenovih ostataka, odnosno 2,75 t/ha, i 240 kg NPK, odnosno 60 kg po jedinici površine lucerke. Za svaki usev koji pripada leguminozama utvrđuje se vrednost suve organske materije i mineralnih materija i unosi kao prihod (vrednost proizvodnje) u odgovarajuću obračunsku kalkulaciju. I duboka obrada zemljišta može imati produžno dejstvo, naročito ako se na nekoj parceli ne obavlja svake godine nego samo povremeno.

Na primer, ako se ore duboko samo pod šećernu repu, onda će dejstvo takve bolje obrade osetiti i usevi u jednoj ili dve naredne godine. Isto tako, ispoljiće se okopavanje šećerne repe ne samo u smanjenoj zakorovljenosti repe nego i onih useva koji će se na toj parceli gajiti u narednim godinama. Međutim, ni kod đubrenja ni kod obrade ne možemo u praksi tačno utvrditi koliko od izvršenih troškova koriste pojedini usevi koji se gaje na istom zemljištu jedan iza drugoga, ili koji se gaje istovremeno jedan pored drugoga (međusevi). Takav je karakter poljoprivredne proizvodnje. To je jedan od razloga zbog kojeg su se neki naučnici protivili izračunavanju troškova i rentabilnosti pojedinih useva i njihovih proizvoda, jer da je svako tako izračunavanje spojeno odviše velikim greškama i da znači veštačko razdvajanje jednog nedeljivog organizma kakav je poljoprivredno gazdinstvo.

Smatra se da se ipak mogu utvrditi troškovi i rentabilnost pojedinih useva i pored nemogućnosti da tačno utvrdimo koliko je svaki od njih stvarno iskoristio od đubriva kojima je bio podubren. Jer o tome koji će se usev teretiti utrošenim materijalom i koliko će se teretiti odlučuje **namera s kojom je taj materijal utrošen**. Ako se radi postizanja određene visine žetvenog prinosa nekog useva izvrši određena obrada zemljišta i utroši određena količina đubriva onda njome treba u celosti teretiti taj usev. Ako pak neke mere preduzimamo s namerom da koriste svim usevima nekog plodoreda, onda troškove tih mera treba rasporediti na sve useve srazmerno tome koliko smo kome namenili.

Pri ekstenzivnoj proizvodnji sastavljao se plan đubrenja obično za ceo plodored, s manjim namenskim dodacima đubriva za neke useve. Bilo je onda sasvim opravdano utvrđivati troškove đubrenja za ceo plodored pa ih raspoređivati na pojedine useve srazmerno njihovom udelu u iskorišćavanju đubriva. Danas, međutim, u nastojanju da se ostvare visoki prinosi, podešavaju se količine i vrste mineralnih đubriva, a takođe i obrada zemljišta, potrebama pojedinih useva i prinosisima koji od njih žele da se ostvare. Sastavlja se, dakle, najpre poseban plan obrade i đubrenja za pšenicu, poseban za kukuruz, poseban za repu i sl., pa tek iz njih se dobiva zajednički plan đubrenja za celo ratarstvo i ceo plodored. Zato se sada

---

<sup>49</sup> MARKO, J.: Obeležja bioenergetskog potencijala zemljišta Vojvodine (1956-1990). Agroekonomika, br. 21, Novi Sad, 1992, str. 6.

sav utrošak mineralnih đubriva (kao i troškovi obrade zemljišta) stavlja na teret useva koji su neposredno pođubreni, dok će sledeći usev biti opterećen troškovima koji proizilaze iz njegovog plana obrade i đubrenja.

Ipak je često potrebna naknadna korekcija posebnih planova da bi se postigao usklađen zajednički plan đubrenja ratarstva.

Upotreba stajnjaka danas je (u intenzivnoj proizvodnji) mera namenjena više stvaranju, odnosno održavanju povoljne fizičke strukture zemljišta nego unošenju biljnih hraniva u zemljište.

Međutim, ona je i sa jednog i sa drugog gledišta namenjena ne samo direktno pođubrenom usevu nego i usevima koji dolaze na to zemljište u nekoliko narednih godina. Troškove stajnjaka treba zato raspoređivati na više godina i to na sve useve kojima su namenjeni. Isto tako treba postupiti i sa drugim ulaganjima u zemljište koja se vrše radi povećanja njegove plodnosti na duži niz godina, kao što su kalcifikacija, zasnivanje ornice i sl.

Takva ulaganja imaju karakter izgradnje osnovnog sredstva, tzv. hemijske melioracije zemljišta. Zato se usevi u pojedinim godinama terete samo onim delom troškova koji odgovara godišnjem iznosu amortizacije takve melioracije.

Prvenstveno u obračunskim kalkulacijama javljaju se problemi oko pravilnog utvrđivanja količine **utrošene** stočne hrane i prostirke. To važi naročito za ispašu koja se uopšte ne može tačno izmeriti, zatim za zelenu, sočnu i suhu kabastu hranu koja se doduše može vagati ali se to ipak često ne radi. Velike razlike u sadržaju vlage još više otežavaju utvrđivanje stvarno datih hranljivih materija stoci. Pri čuvanju hrane, naročito u nepokrivenim stogovima i u silo jamama, dolazi redovno i do gubitaka količine i kvaliteta, koji takođe treba da terete stoku iako ih ova nije pojela, jer se zalihe čuvaju radi stočne proizvodnje.

Izdavanje kabaste i sočne hrane iz stogova i silosa takođe se obično ne meri vagom, pa i tu mogu nastati veće greške pri proceni koliko je hrane dato pojedinim vrstama i kategorijama stoke.

Imajući u vidu pomenute mogućnosti da se pogreši pri utvrđivanju tačne količine proizvedene i utrošene stočne hrane u obračunskim kalkulacijama, može se dobiti utisak da su ove kalkulacije zbog toga nepouzdanе. Takav zaključak ipak nije ispravan, jer mogu tačno da se utvrde troškovi oko proizvodnje stočne hrane ukupno i po 1 ha, pa zatim ove preneti na odgovarajuće stočne proizvodnje koje su primile tu hranu. Na ovaj način dobivaju se pravilni troškovi stočne hrane iako se ne zna tačno količina utrošene hrane. Takav način obračunavanja utrošene stočne hrane otežan je tamo gde se proizvodnja hrane i stočna proizvodnja obavljaju u raznim ekonomskim jedinicama, u ratarskoj i stočarskoj, koje među sobom utvrđuju i obračunavaju količine date odnosno, primljene hrane i procenjuju ih po unapred utvrđenim obračunskim cenama. Ali i u takvom slučaju može da se sastavi još jedna, alternativna, kalkulacija i pomoću nje da se utvrde pravilni troškovi stočne proizvodnje na gore opisani način.

I pored toga što je planiranje potrebne količine materijala otežano, naročito u biljnoj proizvodnji, u velikom broju publikovanih domaćih naučnih i stručnih radova primenom metoda proizvodnih funkcija utvrđene su količine raznih vrsta materijala koje su optimalne za određeni nivo prinosa.

Od svih vrsta materijala mineralna đubriva predstavljaju jedan od najznačajnijih koji utiče na povećanje prinosa. Niz izvedenih ogleda, a naročito ostvareni rezultati u neposrednoj proizvodnji, pokazali su i potvrdili da se porast prinosa po jedinici površine može najbrže i najefikasnije ostvariti racionalnom upotrebom mineralnih đubriva. Svima je danas jasno da je

potrebno pronaći ekonomski optimalan utrošak đubriva pri kome se ostvaruje ekonomski optimalan prinos.

Ranija istraživanja MARKO, J.<sup>50</sup> pokazuju da u našim poljo-privrednim društvenim gazdinstvima primenjena količina mineralnih đubriva u proizvodnji pšenice u desetgodišnjem periodu na području Vojvodine koleba u intervalu od 4 do 20 dt/ha; maksimalni prinos ostvarivan je sa prosečno 12,4 dt/ha, a ekonomski optimum sa oko 11 dt/ha pri datim odnosima cena đubriva i zrna pšenice. U proizvodnji kukuruza količina primenjenih mineralnih đubriva kreće se od 3 do 20 dt/ha. Maksimalni prinos kukuruza ostvaren je pri utrošku 14,7 dt/ha mineralnih đubriva, dok se njegov ekonomski optimum nalazi na nivou od svega 8,9 dt/ha mineralnih đubriva. U proizvodnji šećerne repe analizom višegodišnje proizvodne funkcije konstatovano je da se maksimalan prinos šećerne repe ostvaruje primenom 17,9 dt/ha mineralnih đubriva, dok se ekonomski optimalan prinos ostvaruje upotrebom 16,8 dt/ha mineralnih đubriva. Na osnovu ispitivanja utrošak mineralnih đubriva - prinos osnovnih ratarskih useva (pšenica, kukuruz, šećerna repa) utvrđena je važnost i potreba da se podaci, inače registrovani u analitičkoj evidenciji (obračunskim kalkulacijama), koriste za utvrđivanje ekonomski optimalnog utroška mineralnih đubriva. Tačnost njegovog izračunavanja u znatnoj meri doprinosi i kvalitetnijoj izradi planskih kalkulacija u koje se unose ekonomski optimalni utrošci mineralnih đubriva za odgovarajuće proizvodnje.

## 6.2. UTVRĐIVANJE CENE MATERIJALA

Da bi se utvrdili troškovi materijala, treba utrošeni materijal proceniti. Radi toga utvrđuje se za svaki materijal **cena** za jedinicu količine (za 1 kg, za 1 t, za 1 l i sl.). Ovu najlakše utvrđujemo kod **kupljenog** materijala, pri čemu treba samo kupovnoj ceni iz fakture dodati troškove transporta od mesta prodavca (fabrike, stovarišta, trgovačkog preduzeća i sl.) do gazdinstva.

Ako kupac snosi još i neke druge troškove, kao što su na primer, troškovi utovara, istovara, carine, osiguranja, atestiranja i sl., onda treba dodati i ove.

Dosta problema javlja se, međutim, pri proceni materijala koji je proizveden na samom gazdinstvu i koji se tu upotrebljava za dalju reprodukciju. Njega možemo proceniti bilo po tržišnoj ceni, bilo po ceni koštanja, bilo po nekoj posebnoj obračunskoj ceni utvrđenoj u preduzeću. Koju od tih cena ćemo izabrati zavisi od svrhe kojoj kalkulacija služi, od vrste materijala koji treba proceniti, od postojećih zakonskih propisa, kao i od sporazuma između ekonomskih jedinica preduzeća koje neki proizvod proizvede (na primer ratarskih) i onih koje ga od njih kupuju radi dalje prerade (na primer, stočarskih). U industriji i drugim privrednim granama se onaj materijal sopstvene proizvodnje, koji bi se već mogao prodati kad se ne bi upotrebljavao za dalju proizvodnju u nekom drugom pogonu iste fabrike, procenjuje obično po tržišnoj ceni, a ostali materijal, kao još nedovršena proizvodnja, po ceni koštanja. Na primer, u tekstilnoj fabrici može se predivo iz sopstvene predionice bilo prodati bilo upotrebiti za dalju proizvodnju u sopstvenoj tkaonici, pa se zato i u tom slučaju procenjuje po tržišnoj ceni.

Ako se pokuša taj primer da primeni u poljoprivredi pri proceni sopstvenog materijala za reprodukciju, tj. sopstvenog semena, đubriva, stočne hrane i sirovina za preradu (grožđa, mleka, stoke i sl.) onda se postavlja pitanje koje proizvode treba proceniti po tržišnoj a koje po ceni koštanja. Moglo bi se, bar u teoriji, zastupati gledište da u poljoprivredi sve pomenute materijale treba proceniti po tržišnoj ceni. Jer, ratarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo,

---

<sup>50</sup> MARKO, J.: Računovodstvo kao podloga za izbor optimalnog intenziteta pojedinih linija proizvodnji u poljoprivredi. Knjigovodstvo, br. 12, Beograd, 1975, s. 858.

stočarstvo i prerada nisu samo pojedine faze nekog celovitog procesa poljoprivredne proizvodnje, nego to su posebne grane poljoprivredne delatnosti koje se danas mogu razvijati i samostalno na posebnim gazdinstvima, iako su takva gazdinstva kod nas još retka. Međutim, dosledna primena toga principa nailazi u praksi na velike teškoće, jer ima i takvih materijala koji se nikad ne prodaju pa uopšte i nemaju tržišnu cenu, kao što su zelena i sočna stočna hrana i zeleno đubrivo. Pored toga ima proizvoda koji se, doduše, delimično i prodaju, ali više izuzetno i u malim količinama, jer ili ih gazdinstva sama nemaju dovoljno, kao na primer, stajnjak, ili su njihovi transportni troškovi srazmerno visoki u odnosu na njihovu vrednost (seno, slama, kukuruzovina, stajnjak i sl.), što znatno smanjuje mogućnost njihove prodaje na veću udaljenost. Njihove tržišne cene imaju zato redovno samo uski lokalni značaj.

Zbog toga dosadašnja teorija preporučuje i u praksi se obično primenjuje dvojaki način procene materijala iz sopstvene poljoprivredne proizvodnje. Ako se radi o materijalu koji ne služi samo za reprodukciju nego se redovno jednim delom i prodaje i ima opšte poznatu tržišnu cenu, kao što je, na primer, seme, zrnasta stočna hrana, grožđe, mleko i sl., onda se takav materijal obično procenjuje **po tržišnoj ceni loko gazdinstvo**. Ova se dobiva ako se od tržišne cene koja bi se dobila za materijal dopremljen do otkupne stanice **oduzmu** troškovi njegovog transporta od gazdinstva do otkupne stanice (jer ih nije bilo). Takva procena sopstvenog materijala je i lakša, jer je mnogo lakše utvrditi tržišnu cenu nego cenu koštanja. Osim toga, ona nam omogućava, naročito u kalkulacijama tova i prerade, da pri promeni cena na tržištu lakše utvrdimo da li je rentabilnije nastaviti s tovom, odnosno sa preradom, ili je bolje prekinuti ih i prodati hranu i sirovine za preradu.

Onaj pak materijal koji već po svom karakteru nije namenjen prodaji i koji zato i nema opšte tržišne cene, procenjuje se obično po njegovoj **ceni koštanja**. Pri proceni takvog materijala po ceni koštanja možemo razlikovati dve mogućnosti. Jedna je, da uzmemo **prosečnu** cenu koštanja (tj. višegodišnji prosek), a druga je da izvršimo procenu po ceni koštanja u onoj godini u kojoj je materijal proizveden. Koja od tih dveju cena koštanja će se uzeti zavisi od osnovne svrhe i zadatka kalkulacija. Ako se uzme prosečna cena koštanja materijala i primenjuje se nepromenjeno kroz više godina, onda će se cena koštanja dobijenih stočnih proizvoda menjati samo onda ako se promene količine utrošenog materijala i rada. Kroz takvu cenu koštanja stočnih proizvoda, lakše može da se prati kako napreduje tehnička racionalizacija stočne proizvodnje iz godine u godinu. Godišnja kolebanja prinosa sopstvene stočne hrane u biljnoj proizvodnji neće se pri njihovoj proceni po stalnim cenama odraziti i na stočnoj proizvodnji, već će se njihovo dejstvo ispoljiti samo u ceni koštanja i finansijskim rezultatima biljne proizvodnje. Međutim, ako treba da se vidi i uticaj **godišnje** cene koštanja stočne hrane na finansijski rezultat stočne proizvodnje, onda će se u drugoj alternativnoj kalkulaciji, uzeti ova cena koštanja. Pri takvoj proceni neće proizvodnja stočne hrane u ratarstvu pokazati ni dobit ni gubitak (jer je dobit razlika između tržišne cene i cene koštanja), već će se ceo finansijski rezultat iz proizvodnje stočne hrane i iz stočne proizvodnje pokazati kao jedinstveni rezultat stočne proizvodnje.

Pri utvrđivanju cene koštanja nailazi se na teškoće kad se radi o tzv. vezanim proizvodima, gde se zajedničkim troškovima dobiva nekoliko proizvoda, a ipak treba utvrditi cenu koštanja svakog proizvoda posebno. Mnogobrojne diskusije vođene su u stručnoj literaturi Evrope o upotrebljivosti analitičkih kalkulacija u poljoprivredi dobrim delom i zbog teškoća oko procenjivanja stajnjaka, slame, repnog lišća i drugih sporednih proizvoda kojima se teško utvrđuje pravilna cena koštanja, a nemaju tržišne cene od opšteg značaja. I kod nas je danas sporna procena stajnjaka zbog nekih nastojanja da se pomoću vrlo visoke cene stajnjaka poveća rentabilnost govedarstva koje daje stajnjak, a na štetu biljne proizvodnje koja ga prima. U takvim slučajevima mora se pribeći i drugim načinima procene da bi se

utvrdilo u kojim se granicama može kretati cena takvog materijala. Na primer, kod stajnjaka izračunava se, s jedne strane, njegova cena zamene koja pokazuje koliko bi stajala mineralna đubriva i zelenišno đubrivo sa istim proizvodnim dejstvom kao stajnjak, i s druge strane, njegovu preradnu (upotrebnu) cenu koja pokazuje vrednost povećanja prinosa koja se ostvaruje upotrebom stajnjaka.

Pri rešavanju mnogih pitanja iz ekonomike poljoprivrednih preduzeća nije uvek dovoljno proceniti sopstveni materijal samo po jednoj ceni, nego treba izvršiti više procena, jer se na taj način osvetljavaju problemi sa raznih strana i olakšavaju iznalaženje pravilnih ekonomskih odluka. Sporno pitanje da li treba procenu pomenutog materijala vršiti po tržišnoj ceni ili po ceni koštanja može se zato najpravičnije rešiti na taj način da se izvrše i jedna i druga procena i utvrdi dejstvo različitih procena na troškove i finansijski rezultat proizvodnje.

Treba napomenuti da različite procene sopstvenog materijala za proizvodnju ne utiču na finansijski rezultat preduzeća kao celine, nego menjaju samo rezultate i odnose pojedinih linija proizvodnje i grana. Jer za koliko se finansijski rezultat jedne grane poveća za toliko će se smanjiti kod druge.

Posebni problemi javljaju se pri utvrđivanju cena za procenu materijala iz sopstvene proizvodnje u **našim preduzećima**. Treba naime, imati u vidu da se tu proizvodnja materijala i njegova prerada često vrši u raznim ekonomskim jedinicama. Na primer, stočna hrana proizvodi se u ratarskoj, a njena dalja prerada vrši se u stočarskoj ekonomskoj jedinici. Različitim procenjivanjem ove hrane može se zato povećati dohodak jedne, a smanjiti dohodak druge ekonomske jedinice i obrnuto, a time uticati i na visinu ličnih dohodaka radnika zaposlenih u njima. Pomoću načina procene može se stimulatивно uticati takođe i na količinu i kvalitet proizvedene stočne hrane i drugih sirovina.

One vrste materijala koje se, pored prerade, mogu redovno i prodavati i imaju tržišnu cenu od opšteg značaja, kao što su seme, zrnasta stočna hrana, grožđe, mleko, stoka za klanje i sl., treba i pri obračunu između ekonomskih jedinica procenjivati po tržišnim cenama loko gazdinstvo. Pri tome treba voditi računa da ove cene budu dovoljno izdiferencirane i prema kvalitetu proizvoda.

Kod materijala koji nema opšte tržišne cene trebalo bi, međutim, odstupiti od uobičajne procene po godišnjoj ceni koštanja, jer takva obračunska cena ima dva ozbiljna nedostatka.

Prvi je taj što ratarska ekonomska jedinica prima pri takvoj proceni jednaku naknadu za proizvedenu stočnu hranu i pri visokoj i pri niskoj proizvodnji po jedinici površine, jer cena koštanja koja se dobiva ako se troškovi proizvodnje podele količinom proizvoda, opada proporcionalno sa porastom proizvodnje po hektaru (ako troškovi po hektaru ostaju nepromenjeni), tako da sasvim nedostaje stimulacija da se poveća količina proizvodnje. Drugi nedostatak je u tome što na visinu cene koštanja ne utiče kvalitet dobivenih proizvoda nego samo njihova količina. Ne bi bilo ni pravedno ni stimulatивно kad bi radnici u stočarstvu morali preuzimati od ratarstva po istoj ceni i dobru i lošu stočnu hranu, jer kvalitet te hrane zavisi dobrim delom i od zalaganja njenih proizvođača.

Postoji dakle potreba da se radi pravilnog i stimulativnog obračuna unutar gazdinstva utvrde **posebne obračunske cene** za sav onaj materijal iz sopstvene proizvodnje koji se, bilo iz kog razloga, ne može proceniti po tržišnim cenama loko gazdinstvo.

Osnovica za utvrđivanje takvih obračunskih cena treba da bude planska cena koštanja povećana za prosečnu akumulaciju one grane koja proizvodi materijal. Takve cene treba da budu izdiferencirane i prema kvalitetu materijala. Pri izračunavanju planske cene koštanja treba početi od prosečne cene koštanja (višegodišnji prosek) pa nju treba korigovati prema sadašnjim troškovima i visini prinosa. Pri ovakvoj obračunskoj ceni stočne hrane i drugih

sirovina, kada se javljaju godišnja kolebanja količine i kvaliteta proizvodnje, rizik snosi onaj ko može da utiče na njihovo poboljšanje, a to je njihov proizvođač (biljna proizvodnja) a ne njihov potrošač (stočarstvo, prerada).

Kao što se vidi, utvrđivanje cene materijala iz sopstvene proizvodnje je vrlo odgovoran zadatak. Od njegovog pravilnog rešenja zavise ne samo finansijski rezultati pojedinih proizvodnji nego i lični dohoci radnika zaposlenih u njima. Svojim stimulativnim dejstvom na proizvodnju ove cene mogu uticati i na rezultate gazdinstva kao celine. Trebalo bi zato da to pitanje svestrano prouče i rasprave kako ekonomske jedinice tako i upravni organi privredne organizacije.

Obračunske cene materijala mogu ponekad da stvore pogrešnu sliku o stvarnoj rentabilnosti neke proizvodnje. To se može izbeći jedino pomoću alternativnih procena, tj. da se pored procene po utvrđenim obračunskim cenama izvrše još i procene po drugim cenama.

## 7. TROŠKOVI AMORTIZACIJE

Reč amortizacija, etimološki potiče od novolatinske reči *amortisatio*, što bi se moglo prevesti kao postepeno prenošenje vrednosti. U praksi ovaj termin se, najčešće, vezuje za osnovna sredstva (amortizacija osnovnih sredstava), ali se koristi i u bankarstvu kao amortizacija duga (smanjivanje duga otplatom anuiteta), zatim, amortizacija nekih hartija od vrednosti (npr. sudsko poništenje izgubljene menice ili čeka) ili pak kao amortizacija hipoteke (otplata duga za koji se garantuje nepokretnim zalogom).

Amortizacija, kao trošak poslovanja, je uglavnom povezana sa osnovnim sredstvima, odnosno, proističe iz njihovih osnovnih odlika. Naime, osnovna sredstva se mogu koristiti više puta u procesu proizvodnje, a da, pri tome, zadržavaju i dalje svoj prvobitni oblik. Nadalje, tokom korišćenja, osnovna sredstva se postepeno troše i prenose deo od svoje vrednosti na novi proizvod. Ovaj deo prenete vrednosti osnovnog sredstva, u jednom procesu proizvodnje ili u toku određenog vremenskog perioda, naziva se amortizacijom. Na taj način se osnovna sredstva postepeno transformišu u obrtna, da bi se, nakon određenog vremenskog perioda, sa kupovinom novih osnovnih sredstava, ponovo vratila u svoj prvobitni oblik. Sa tog stanovišta, amortizacija se može definisati kao ekonomska pojava koja nastaje u procesu proizvodnje u kojoj se osnovna sredstva pretvaraju u obrtna. Ovakva ocena je veoma važna za terminološko razlikovanje amortizacije i otpisivanja, odnosno, amortizacije i ispravke vrednosti. Naime, otpisivanjem kao knjigovodstveno-tehničkom metodom, usklađuje se knjigovodstveno stanje sa stvarnim (otpis mašina, sumnjivih i spornih potraživanja, zaliha neupotrebljivog materijala i gotovih proizvoda i dr.), ali se ne prenosi vrednost osnovnih sredstava na proizvode. Slična situacija je i sa ispravkom vrednosti, koja predstavlja knjigovodstveno praćenje amortizacije uslovljeno zakonskim propisima i poslovnom politikom preduzeća, dok je amortizacija u neposrednoj vezi sa stvarnim korišćenjem osnovnih sredstava.

**Predmet amortizacije.** Osnovna karakteristika tehničkog progresa ogleda se u zameni živog opredmećenim radom. Kao posledica toga povećavaju se ulaganja u osnovna sredstva, pri čemu se, tokom vremena, posebno mogu uočiti promene u njihovoj strukturi. To je karakteristično i za razvoj naše poljoprivredne proizvodnje (tabeli 7.1.)

Postoje razni uzroci smanjenja vrednosti osnovnih sredstava. Prema SCHMALENBACHU<sup>51</sup> oni se mogu klasifikovati na sledeći način: 1) trošenje, 2) prirodno habanje, 3) oštećenje, 4) zastarevanje zbog pronalazaka, promene mode i ostalih uticaja,

---

<sup>51</sup> SCHMALENBACH, E.: *Dynamische Bilanz*. Köln, 1956, s. 92.



opadanje, nestajanje ili promena upotrebe, 5) isteka roka i 6) kombinacija razloga otpisivanja. Sažetije grupisanje predlaže WOOD,<sup>52</sup> jer navodi sledeće uzroke: 1) fizičko starenje, 2) ekonomske faktore (moralno zastarevanje i neadekvatnost sredstava sa povećanjem veličine preduzeća) i 3) vremenski ograničeno korišćenje sredstava (zakup zemljišta, patent i autorska prava).

U našoj literaturi, kao uzroci smanjenja vrednosti osnovnih sredstava, najčešće se navode (STANKOVIĆ,<sup>53</sup> SLOVIĆ<sup>54</sup>): 1) upotreba (fizičko trošenje u procesu proizvodnje), 2) dejstvo prirodnih sila (uticaj klimatskih faktora) i 3) moralno rabaćenje (ekonomska zastarelost).

**Upotrebom osnovnog sredstva** u procesu proizvodnje dolazi do smanjenja njegove vrednosti. Sama pojava je u neposrednoj povezanosti sa intenzitetom i uslovima korišćenja osnovnih sredstava. Vek trajanja nekog osnovnog sredstva je manji ukoliko se sredstvo intenzivnije koristi (npr. u više smena), odnosno proces smanjenja njegove vrednosti je brži. U poljoprivredi je ovo, posebno, karakteristično za pogonske i priključne mašine, ali je bez uticaja na građevinske objekte. Istosmerno dejstvo ispoljavaju uslovi pod kojima se sredstvo koristi. Korišćenje pogonskih i priključnih mašina nije isto na lakim ili teškim zemljištima, ravnijim ili brdovitijim terenima, lošim ili dobrim putevima, te od toga, u znatnoj meri, zavisi smanjenje vrednosti osnovnog sredstva. Takvo smanjenje, nastalo usled delovanja navedenih uzroka, smatra se troškovima amortizacije.

**Dejstvo prirodnih sila** utiče na prirodno rabaćenje i potpuno je nezavisno od korišćenja osnovnih sredstava u procesu proizvodnje. Naime, klimatski faktori (kiša, sunce, vetar i dr.) omogućavaju povoljno odvijanje raznih fizičko-hemijskih procesa (rđanje, truljenje, smrzavanje i sl.), usled kojih se umanjuje tehnološka upotrebljivost osnovnih sredstava, nezavisno od toga da li se, ili ne, koriste u procesu proizvodnje. Prirodno rabaćenje nastalo na ovaj način može biti predmet amortizacije, što nije slučaj sa prirodnim pojavama, koje stvaraju ogromne posledice (grad, poplave, požar, zemljotresi) i time, momentalno, smanjuju vrednost osnovnog sredstva. Nastala šteta se najčešće nadoknađuje od osiguravajućih preduzeća, odnosno na teret sopstvenih sredstava (ukoliko osnovna sredstva nisu osigurana od dejstva pomenutih rizičnih pojava) i nije predmet amortizacije.

**Moralno rabaćenje ili ekonomska zastarelost** osnovnih sredstava predstavlja veoma značajan uzrok smanjenja njihove vrednosti. Ova pojava se vezuje za napredak nauke i tehnike, tzv. tehnički progres, koji dovodi do stvaranja savršenijih osnovnih sredstava odnosno novih tehnoloških procesa. Nova sredstva imaju veću produktivnost i sa njima se postiže ekonomičnija proizvodnja nego sa postojećim sredstvima. Tako se iz upotrebe potiskuju »stara« osnovna sredstva, iako poseduju fizičku i tehničku sposobnost. Prema tome, osnovna posledica moralnog rabaćenja ili ekonomske zastarelosti, jeste gubitak ekonomske upotrebljivosti postojećeg osnovnog sredstva, koje biva zamenjeno tehnološki savremenijim i produktivnijim sredstvom. Sa aspekta troškova, u ovakvoj situaciji, postavlja se pitanje naknade neamortizovane vrednosti osnovnog sredstva, koje se potiskuje iz procesa proizvodnje. Nesumnjivo, to je gubitak, ali se ne može prihvatiti kao osnova za obračun amortizacije. Naime, amortizacijom se obračunava stvarno utrošena (preneta) vrednost osnovnih sredstava, koja se uključuje u cenu koštanja. U skladu sa tim, nije moguće obračunati neamortizovanu vrednost osnovnog sredstva, jer ona nije prenesena na nove

---

<sup>52</sup> WOOD, F.: Business Accounting. Pitman Publishing, 1992, s. 107.

<sup>53</sup> STANKOVIĆ, Lj.: Problemi amortizacije u poljoprivredi (doktorska disertacija). Poljoprivredni fakultet, Zemun-Beograd, 1961, s. 18.

<sup>54</sup> SLOVIĆ, D.: Upravljačko računovodstvo. FINEKS, Beograd, 1994, s. 23.

proizvode. Usled toga, nastali gubitak, kao posledica tehničkog progressa, nadoknađuje se iz profita koji se postiže uvođenjem savremenijih sredstava.

Pojava tehničkog progressa je prisutna u svim privrednim delatnostima. Ispoljava se različitim intenzitetom, ali svugde ostavlja, kao posledicu, potiskivanje postojećih sredstava. Nesumnjivo, ovakvi procesi se najbrže odvijaju u industriji računara. Prvi računar na svetu je pokrenut pre pola veka (1946 godine). Tadašnje karakteristike (težina 30 tona, sortiranje dvadeset desetocifrenih brojeva, brzina od 100 kiloherca u sekundi i cena od 450 000 dolara) deluju, kao nemoguće, u poređenju sa današnjim personalnim računarima (težina od 2-5kg, prijem 40-80 hiljada puta više znakova sa obradom koja je 1600 puta brža i cenom 2 do 4000 dolara) - to najbolje ilustruje moć tehničkog progressa.

U poljoprivredi, takođe, postoje primeri važnog uticaja tehničkog progressa. Traktori koji troše, kao pogonsko gorivo, benzin, zamenjeni su traktorima koji troše dizel gorivo. Traktori guseničari zamenjeni su traktorima koji pogon ostvaruju na točkovima. Pojedine priključne mašine zamenjene su pogonskim mašinama (kosačice, berači sa odgovarajućim kombajnima). Modernizovane su pogonske mašine (kombajni u kojima se zrno smešta u džakove zamenjeni su kombajnima u kojima se zrno smešta u bunker, kombajni koji su se, u početku, koristili samo za strna žita sada, uz pomoć adaptera, postaju univerzalni). U stočarskoj proizvodnji umesto rasa stoke uvode se genotipovi sa znatno većom proizvodnjom ili bržim prirastom. U voćarskoj proizvodnji niskostablašice zamenjuju visokostablašice. U vinogradarskoj proizvodnji javljaju se novi vinogradi sa međurednim rastojanjem koje je prilagođeno upotrebi mehanizacije. Postojeće građevine se zamenjuju tehnološki superiornijim (staje su konstruisane tako da omogućuju primenu mehanizacije, skladišni prostor je, najčešće, montažnog karaktera i sl.) što proces proizvodnje, u celini, čini ekonomičnijim.

#### 7.1. AMORTIZACIJA PO OPŠTIM EKONOMSKIM NAČELIMA

Prema ekonomskoj nauci, predmet amortizacije su osnovna sredstva koja se nalaze u obliku stvari i prava. U obliku stvari obuhvataju se: 1) građevine, 2) oprema (mašine, uređaji i postrojenja, sredstva transporta i veza, laboratorijska oprema, instrumenti i alati, inventar i nameštaj i druga oprema), 3) šume i višegodišnji zasadi, 4) osnovno stado 5) investicije u toku. Sa finansijskog aspekta, reč je o materijalnim ulaganjama. Za razliku od njih osnovna sredstva u obliku prava javljaju se kao nematerijalna ulaganja: 1) materijalna prava (prava na patente, licencu, model i dr.), 2) dugoročna ulaganja (ulaganja u otkrivanje rudnog blaga, studije, investiciono-tehnička dokumentacija), 3) goodwill (uspešna budućnost-vrednost preduzeća iznad neto imovine preduzeća) i 4) potraživanja po osnovu datih avansa za izgradnju osnovnih sredstava. Zemljište nije predmet amortizacije, jer prilikom korišćenja ne gubi od svoje vrednosti, odnosno poseduje osobinu neistrošivosti, po kojoj se odvaja od ostalih osnovnih sredstava.

Prilikom izračunavanja amortizacije nekog osnovnog sredstva potrebno je: 1) utvrditi osnovicu za amortizaciju (vrednost osnovnog sredstva koju treba amortizovati), 2) utvrditi metode raspodele troškova amortizacije (kako rasporediti osnovicu za amortizaciju na pojedine vremenske periode, da bi se utvrdila amortizacija po jedinici vremena, odnosno po jedinici učinka i po jednom proizvodnom procesu).

### 7.1.2. Osnovica za amortizaciju

Osnovica za amortizaciju se izračunava kao razlika između početne vrednosti ( $V_o$ ), vrednosti koju osnovno sredstvo ima na početku korišćenja, i njegove krajnje vrednosti ( $V_n$ ), odnosno vrednosti koju sredstvo ima prilikom njegove likvidacije.

**Početna vrednost** se utvrđuje u zavisnosti od vrste i načina pribavljanja osnovnih sredstava. Ukoliko se neko osnovno sredstvo kupuje na tržištu, njegova početna vrednost se sastoji od fakturane cene kojoj se dodaju troškovi nabavke (utovara, transporta i istovara kao i ostali troškovi ukoliko ih ima: troškovi osiguranja, montaže, karantina i dr.). Za osnovna sredstva koja su proizvedena na gazdinstvu (izgrađena, podignuta, uzgajana) za sopstvene potrebe, izuzev za osnovno stado, početna vrednost se izračunava sabiranjem nastalih troškova da bi se sredstvo osposobilo za upotrebu (direktni troškovi i pripadajući deo opštih troškova).

Početna vrednost za **građevinske objekte** koji su nabavljeni na tržištu sastoji se od fakturane cene, kojoj se dodaju troškovi poreza na promet nepokretnosti i upisne sudske takse. Ukoliko se ova osnovna sredstva izgrađuju na gazdinstvu, početna vrednost se sastoji od troškova: 1) projektno-tehničke dokumentacije, 2) pripreme terena za gradnju, 3) materijala, 4) usluge izrade, 5) kamata na kredite, 6) dobijanja potrebnih urbanističkih dozvola i 7) uređenja okolnih površina koje pripadaju zgradama.

Za **opremu**, koja se redovno kupuje na tržištu, početna vrednost se utvrđuje tako što se ceni, koja je iskazana u fakturi dobavljača, dodaju troškovi utovara, prevoza, istovara, montiranja, provere tehničke ispravnosti kao i uvoznih i ostalih javnih dadžbina.

Postupak utvrđivanja početne vrednosti **dugogodišnjih zasada (voćnjaci, vinogradi, hmeljnici i plantaže brzo rastućeg drveća)**, zahteva utvrđivanje troškova podizanja. Oni se obično grupišu na: 1) troškove koji su učinjeni prilikom podizanja zasada i koji se više ne ponavljaju (priprema terena, kupovina sadnica, kopanje jama, prvo đubrenje, sađenje i 2) godišnje troškove nege (orezivanje, đubrenje, prskanje, okopavanje). Prilikom podizanja dugogodišnjeg zasada dobiva se tzv. mali rod, te je neophodno od ukupnih troškova oduzeti vrednost malog roda. Na taj način se, računskim putem, dobiva početna vrednost dugogodišnjeg zasada. U vezi sa tim, potrebno je odrediti i vreme njegovog podizanja. Pri tome treba imati u vidu da postoji izražena kolebljivost u rodu. Naime, prvo se javlja period u kome nema roda, nakon toga sledi period postepenog porasta roda, zatim period pune rodnosti i, na kraju, period u kome rod opada. Takve promene utiču na početak obračuna amortizacije, jer se smatra da je podizanje dugogodišnjeg zasada završeno u momentu kada vrednost malog roda premašuje redovne godišnje troškove nege.

U stočarskoj proizvodnji predmet amortizacije je **osnovno stado**, odnosno, grla koja se koriste za vuču i za priplod. Ukoliko se grla kupuju van gazdinstva, početna vrednost obuhvata nabavnu vrednost. Kod grla koja se uzgajaju na vlastitom gazdinstvu za početnu vrednost se, takođe, uzima tržišna vrednost. Sa obračunom amortizacije se počinje u zavisnosti od toga u kom momentu je završen uzgoj grla. Smatra se da je to početak proizvodnje najvažnijeg proizvoda u određenoj liniji proizvodnje. Ako se, primera radi, krave drže radi proizvodnje mleka, sa obračunom amortizacije treba početi u momentu prvog telenja, jer tada počinje proizvodnja mleka kao glavnog proizvoda. Ukoliko je proizvodnja teladi - glavni proizvod, početak obračuna amortizacije se vezuje za momenat prvog uspešnog oplodjenja. Isti princip se može primeniti na ostale vrste stoke. Kod priplodnih grla svinja, za momenat sa kojim je završen uzgoj, uzima se momenat pripusta, kod ovaca, gde su mleko i vuna glavni proizvod, momenat prvog jagnjenja predstavlja početak obračuna amortizacije, odnosno ako je jagnje osnovni proizvod, sa obračunom amortizacije počinje se u momentu prvog uspešnog pripusta.

**Krajnja vrednost** osnovnog sredstva, prema **Andriću**<sup>55</sup>, predstavlja razlika između procenjene vrednosti na kraju korišćenja i troškova koje je potrebno učiniti prilikom njegove likvidacije. Često su troškovi likvidacije osnovnog sredstva veći od vrednosti materijala koji se dobija od dotrajalog osnovnog sredstva, te se krajnja vrednost u obračunavanju amortizacije zanemaruje. Izuzetak predstavlja osnovno stado, jer nakon korišćenja preostaje značajna vrednost, koja se može realizovati nakon kratkog vremena. Ovaj opšti princip primenjuje se na pojedine vrste osnovnih sredstava.

Krajnja vrednost **građevinskih objekata** se javlja u vidu starog građevinskog materijala, od čije vrednosti treba odbiti troškove rušenja objekta i čišćenja materijala. Uglavnom, ovi troškovi premašuju vrednost dobijenog materijala, pa se, prilikom utvrđivanja osnovice za amortizaciju građevinskih objekata, krajnja vrednost zanemaruje, odnosno, uzima se početna vrednost.

Kod **opreme** krajnja vrednost predstavlja vrednost dotrajalog materijala (»staro gvožđe«), koji se dobija prilikom njenog rashodovanja. Ova vrednost je mala, u poređenju sa početnom vrednošću, te se prilikom obračuna amortizacije, takođe, zanemaruje.

Krajnja vrednost **dugogodišnjih zasada** se javlja u vidu posečene drvene mase, po odbitku troškova sečenja odnosno krčenja. Ovi troškovi su dosta visoki, što utiče da se krajnja vrednost zanemaruje. Međutim, krajnja vrednost kod voćaka visokog stabla se ne može, na prvi pogled, zanemariti, jer često prevazilazi početnu vrednost. U ovakvoj situaciji potrebno je imati u vidu da se ova vrednost dobija nakon korišćenja koje, u poređenju sa ostalim zasadima, traje dugo, i da, ona, predstavlja kumulirani višegodišnji prirast drvene mase, koji se u voćarstvu, kao elemenat vrednosti proizvodnje, ne obračunava. Zato se predlaže, radi pravilnog utvrđivanja osnovice za amortizaciju, svođenje ove vrednosti na momenat obračuna. To znači, da je potrebno diskontovati krajnju vrednost, koja će se, primera radi, dobiti za 60 godina, na sadašnju vrednost. Prema **STANKOVIĆU**<sup>56</sup>, 100 dinara, koji će se primiti za 60 godina, pri kamatnoj stopi od 4%, danas vrede samo 9.5 dinara. Sadašnja krajnja vrednost je znatno manja u odnosu na buduću krajnju vrednost, pa se, i kod dugogodišnjih zasada, krajnja vrednost zanemaruje prilikom izračunavanja amortizacije.

Krajnja vrednost **stoke koja podleže amortizaciji** se ne može zanemariti, jer se dobija nakon kratkog perioda, i u poređenju sa početnom vrednošću predstavlja značajan udeo. To znači da se, kod osnovnog stada, osnovica za amortizaciju izračunava kao razlika između početne i krajnje vrednosti, a, kod drugih osnovnih sredstava, jednaka je početnoj vrednosti. Prema tome, kod osnovnog stada, osnovica za amortizaciju je jednaka priplodnoj vrednosti. Naime, kod grla stoke, na tržištu postoje različite cene za kilogram žive mere grla koje je sposobno za priplod i grla koje se ne može koristiti za priplod, nego, samo za potrebe klanične industrije. Ta razlika predstavlja predmet amortizacije. Pri tome se javlja dilema, da li krajnju (klaničnu) vrednost obračunavati na osnovu telesne mase grla u početku korišćenja, ili na osnovu telesne mase prilikom izlučenja iz zapata. U prvom slučaju se amortizuje priplodna vrednost i takav postupak se može oceniti pravilnim. U drugom slučaju dobija se niža osnovica za amortizaciju i, time, manji iznos troškova amortizacije, jer je krajnja vrednost uvećana za iznos višegodišnjeg prirasta grla. Ovakvim postupkom se i prihvodi umanjuju za vrednost prirasta od početka do kraja korišćenja grla, odnosno, za onoliko koliko su manji troškovi amortizacije, za isti iznos se umanjuju i prihodi od proizvodnje. Na taj način, oba postupka obezbeđuju isti finansijski rezultat, ali je, nesumnjivo, prvi način

---

<sup>55</sup> ANDRIĆ, J.: Troškovi i kalkulacije u poljoprivrednoj proizvodnji. Savremena administracija, Beograd, 1998. s. 37.

<sup>56</sup> STANKOVIĆ, Lj.: c. d., s. 56.

izračunavanja amortizacije pravilniji, jer obezbeđuje realno izračunavanje vrednosti proizvodnje na jednoj strani i troškova proizvodnje na drugoj strani.

**Vreme (obim) korišćenja osnovnog sredstva.** Korišćenje nekog osnovnog sredstva se može pratiti vremenski (broj godina korišćenja), i funkcionalno (učinak-obim korišćenja). Opšti princip, koji važi za sve vrste osnovnih sredstava, vezuje korišćenje nekog sredstva sve do momenta u kojem su ukupni troškovi upotrebe veći od troškova novog sredstva. U tom trenutku je potrebno »staro« osnovno sredstvo zameniti novim. Pri tome, treba imati u vidu, da na korišćenje utiču razni faktori, koji ispoljavaju različito dejstvo na pojedine vrste osnovnih sredstava. Na **građevinske objekte** jači uticaj ispoljavaju klimatski faktori i tehnički progres u odnosu na intenzivnost korišćenja. Na vek upotrebe **opreme**, prema ANDRIĆU,<sup>57</sup> utiču: 1) kvalitet izrade, 2) tehnički progres, 3) obezbeđenost rezervnim delovima, 4) promena cena, 5) prirodni uslovi, 6) intenzivnost i uslovi korišćenja, 7) kvalitet održavanja, 8) mere zaštite od faktora spoljne sredine i 9) stručnosti radnog osoblja. Korišćenje **višegodišnjih zasada** je pod uticajem: 1) klimatskih faktora, 2) tehnologije proizvodnje, 3) tehničkog progressa (novi sortiment ili sistem uzgoja) i 4) uslova na tržištu. Faktori koji utiču na duže ili kraće vreme korišćenja **osnovnog stada** (TICA<sup>58</sup>), mogu se podeliti u objektivne (rasa, konstitucija) i subjektivne (način držanja, nega, ishrana, karakter vlasništva, korišćenje, efikasnost zdravstvene zaštite). Drugu vrstu uticaja, na dužinu proizvodnog veka, imaju obolenja, odnosno prinudna selekcija grla, koja prouzrokuju veće ili manje gubitke (oboljenja reproduktivnih organa, bolesti vimena, opadanje mlečnosti, obolenja ekstremiteta).

#### 7.1.2. Metodi raspodele troškova amortizacije

Osnovica za amortizaciju se može raspodeliti na vremenske periode-**vremenska amortizacija** i na pojedine učinke-**funkcionalna ili amortizacija po učinku**.

**Vremenska amortizacija.** Osnovica za amortizaciju, kod ove metode, se raspoređuje na godišnje iznose koji se nazivaju godišnjim amortizacionim kvotama. U zavisnosti od načina raspodele osnovice za amortizaciju razlikujemo: **linearnu, progresivnu i degresivnu metodu vremenske amortizacije**.

Primena **linearne** amortizacije obezbeđuje svake godine ravnomernu raspodelu osnovice za amortizaciju, jer su godišnje amortizacione kvote iste. Na taj način se obezbeđuje da iznos godišnje amortizacije neposredno zavisi od vremena korišćenja nekog osnovnog sredstva sa jedne, odnosno od vrednosti osnovnog sredstva sa druge strane. Nadalje, u prilog ovakvog obračuna amortizacije ističe se jednostavnost, jer se godišnja amortizaciona kvota (a) izračunava stavljanjem u odnos osnovice za amortizaciju ( $V_0 - V_n$ ) i očekivanog vremena korišćenja osnovnog sredstva (n):

$$a = \frac{V_0 - V_n}{n}; \quad \text{pri čemu je } a_1 = a_2 = \dots = a_n.$$

Pri **progresivnoj** amortizaciji, polazi se od pretpostavke da se proces korišćenja sredstava odvija neravnomerno, odnosno u početku sporije, a kasnije sve brže. Usled takvog otpisivanja, povećavaju se godišnji iznosi za amortizaciju, pri čemu se najmanja vrednost postiže u prvoj, a najveća u poslednjoj godini korišćenja osnovnog sredstva:

$$a_1 < a_2 \dots < a_n.$$

<sup>57</sup> ANDRIĆ, J.: c. d., s. 41.

<sup>58</sup> TICA, N.: Utvrđivanje optimalnog vremena korišćenja muznih krava (monografija). Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 1993, s. 10.

U prilog ove amortizacije ističu se razlozi tehničke i finansijske prirode. Naime, sa tehničkog stanovišta, novo osnovno sredstvo se, u početku, ne može u potpunosti koristiti, dok se od strane radnika ne upozna, odnosno dok se ne razradi njegova upotreba. Sa druge strane, ovaj način amortizacije se obrazlaže finansijskim razlozima. Osnovna namera je da se godišnji iznos amortizacije poveća za onoliko, za koliko se smanjuje udeo kamate u strukturi otplate kredita, čime se postiže svake godine jednako opterećenje troškovima amortizacije i kamate, koji imaju, u ukupnom iznosu, fiksni karakter. Politika isplate dividendi može, takođe, zahtevati ovaj pristup u obračunavanju amortizacije. Nižim amortizacionim iznosima, u početku, preduzeće smanjuje troškove poslovanja, što omogućuje isplatu dividendi i pri slabijim rezultatima poslovanja.

Pri **degresivnoj** amortizaciji polazi se od suprotne pretpostavke u odnosu na prethodni metod. Kod ovakvog načina amortizacije najveći iznos se obračunava u prvoj godini, zatim se smanjuje, i u poslednjoj godini dostiže najniži nivo:

$$a_1 > a_2 \dots \dots \dots > a_n.$$

U obrazloženju se navodi da osnovno sredstvo gubi vrednost na isti način te je logično da amortizacija te promene prati. Osim toga, ističe se da vremenom troškovi održavanja sve više rastu, što znači da troškovi amortizacije treba da padaju, da bi se obezbedilo konstantno opterećenje troškova amortizacije i troškova održavanja. Postoji niz matematičkih kombinacija pomoću kojih se postiže degresivna amortizacija. Jedan od načina je primena **iste stope na opadajuću osnovu**. Ukoliko neko osnovno sredstvo ima vrednost od 10.000 dinara, a godišnja stopa amortizacije iznosi 10%, u prvoj godini se izdvaja 1.000 dinara na ime amortizacije. Osnovica za amortizaciju na početku druge godine iznosi 9.000 dinara (10.000-1.000 dinara), i na tu osnovicu se primenjuje stopa amortizacije od 10%, tako da amortizacija za drugu godinu iznosi 900 dinara. Na isti način se može izračunati amortizacija za treću (810 dinara) i ostale godine. Sledeći je metod **iste osnove i opadajuće stope**. Osnovicu za amortizaciju u iznosu od 10.000 dinara treba raspodeliti na 5 godina. Amortizaciona stopa će u prvoj godini iznositi 24 %, u drugoj 22% u trećoj 20 %, u četvrtoj 18% i u petoj 16%. Godišnji iznos amortizacije se dobija množenjem osnovice za amortizaciju (10.000 dinara) sa datom amortizacionom stopom za pojedine godine korišćenja osnovnog sredstva. Time se amortizacioni iznosi međusobno razlikuju, za istu vrednost i, u tom slučaju, kažemo da je u pitanju aritmetička degresija. Prema STANKOVIĆU,<sup>59</sup> moguće je napraviti i geometrijsku degresiju, tako što se amortizaciona kvota iz prethodne godine množi sa određenim faktorom i tako se dobija iznos amortizacije za tekuću godinu. Ukoliko je poznata amortizaciona stopa (**p**), faktor geometrijske degresije (**f**) se izračunava primenom obrasca:

$$f = \frac{100 - p}{100};$$

Neka osnovica za amortizaciju iznosi 10.000 d, amortizaciona stopa 5%, odnosno amortizaciona kvota prve godine 500 d (10.000\*0,05), faktor degresije 0,95. Faktorom degresije se množi amortizaciona kvota prve godine (10.000\*0,05=500), tako se dobija iznos amortizacije i za drugu godinu (500\*0,95=475), odnosno za treću (475\*0,95=451,25) i ostale godine. Iz ovoga se može uočiti, da geometrijska degresivna amortizacija, po svojoj suštini, pripada prethodnom metodu obračunavanja amortizacije.

Do degresivne amortizacije se može doći i **metodom delova**. Ukoliko se neko osnovno sredstvo, primera radi, koristi 5 godina, prvo se izračuna zbir godina (1+2+3+4+5=15). Na osnovu toga, relativna vrednost jednog dela iznosi 1/15. Ona se množi sa obrnutim redom godina. Tako za prvu godinu imamo stopu amortizacije od 5/15 (1/15\*5),

<sup>59</sup> STANKOVIĆ, Lj.: c. d., s. 85.

za drugu 4/15, treću 3/15, četvrtu 2/15 i petu godinu 1/15. Stopa amortizacije se primenjuje na osnovicu za amortizaciju (u našem primeru 10.000 d) i na taj način se utvrđuje godišnja amortizaciona kvota.

**Funkcionalna amortizacija.** Kod ovog metoda osnovica za amortizaciju se raspoređuje na planirani učinak osnovnog sredstva. Osnovna pretpostavka je da, prilikom korišćenja, na smanjivanje vrednosti sredstava, funkcionalno rabaćenje deluje kao primarni faktor. U skladu sa tim, potrebno je proceniti ukupni učinak nekog osnovnog sredstva tokom njegovog korišćenja. Tom prilikom, potrebno je uvažiti specifičnosti korišćenja različitih osnovnih sredstava u poljoprivredi, pa se, na primer, učinak traktora meri hektarima uslovnog oranja, kombajna tonama ili hektarima, priključnih mašina hektarima, dugogodišnjih zasada kilogramima roda, mlečnih grla kilogramima mleka, transportnih sredstava kilometar tonama i sl. Računski postupak se svodi na utvrđivanje amortizacije po jedinici učinka:

$$aju = \frac{Vo - Vn}{U};$$

gde je **aju** - amortizacija po jedinici učinka, **Vo-Vn** - osnovica za amortizaciju, a **U** predstavlja očekivani ukupni učinak osnovnog sredstva. Nadalje, godišnja amortizaciona kvota se izračunava množenjem amortizacije po jedinici učinka sa očekivanim učinkom u tekućoj godini, u kojoj se, osnovno sredstvo koristi. Metoda funkcionalne amortizacije je, posebno, pogodna kod osnovnih sredstava kod kojih postoje velike razlike u učincima, po pojedinim godinama, a postoji jedan proizvod (efekat) kao izraz učinka. Ovakva situacija postoji kod dugogodišnjih zasada gde su, u pogledu rodosti, prisutna tri perioda: a) period malog roda, b) period najvećeg roda i c) period opadanja roda. Osim toga, na visinu roda, u znatnoj meri, mogu uticati klimatski faktori, što u uslovima primene vremenske amortizacije, izaziva nejednako opterećenje sa troškovima amortizacije. Pored dugogodišnjih zasada, ovaj metod se može, na isti način, uspešno primeniti i na obračun amortizacije kod pogonskih i priključnih mašina, transportnih sredstava i dr.

Posebnu varijantu obračuna amortizacije predstavlja tzv. kombinovani način amortizacije. Najpre se osnovica za amortizaciju podeli sa planiranim brojem godina korišćenja, a zatim se, tako utvrđena godišnja amortizaciona kvota, podeli sa godišnjim učinkom. Prednost kombinovanog načina obračuna amortizacije je u tome, što je lakše i pouzdanije proceniti učinak za jednu godinu u odnosu na celo vreme korišćenja, što omogućava izračunavanje troškova amortizacije i po pojedinim proizvodnim operacijama. Međutim, primena ovakvog metoda ne može otkloniti uticaj nejednakog učinka po pojedinim godinama.

U poljoprivredi se koriste osnovna sredstva, koja se međusobno znatno razlikuju. Na njihovo trošenje, kod nekih osnovnih sredstava jače utiče faktor vremena, i u tom slučaju je poželjno primenjivati metode vremenske amortizacije (nematerijalna ulaganja, građevinski objekti, pojedine vrste opreme - instalacije, krupni alati, osnovno stado i dr.). Kod ostalih osnovnih sredstava je prisutan, tokom korišćenja, nejednak obim upotrebe ili fizičkog trošenja, što za posledicu ima nejednake učinke po pojedinim godinama. Usled toga, ispravniji obračun amortizacije postiže se funkcionalnom amortizacijom (dugogodišnji zasadi, pogonske i priključne mašine, transportna sredstva, osnovno stado i dr.). Na taj način moguće je pravilnije uskladiti troškove proizvodnje na jednoj strani i ostvarenu vrednost proizvodnje na drugoj strani.

### 7.1.3. Investiciono održavanje

Uobičajeno korišćenje pojedinih osnovnih sredstava, pre svega građevinskih objekata i opreme, nije moguće bez održavanja. Na osnovu toga nastaju troškovi koji se dele

na: 1) troškove tekućeg održavanja i 2) troškove investicionog održavanja. Ukoliko troškovi održavanja nastaju povremeno, u periodu koji je duži od godinu dana i tom prilikom izazivaju velike novčane izdatke nazivaju se troškovima investicionog održavanja. Prema M. KRIŠTOFU<sup>60</sup> ovi troškovi proističu iz karakteristika osnovnih sredstava koja se obično ne troše ravnomerno u svim delovima, već se neki delovi troše brže, a drugi sporije. Usled toga javlja se potreba za zamenom istrošenih delova novim i time se produžava vek trajanja celog osnovnog sredstva. Takve opravke se nazivaju investicione, generalne ili velike opravke ili investiciono održavanje. Razlike između velikih opravki i tekućeg održavanja najbolje oslikava zapažanje da »velike opravke produžuju vek života jednog osnovnog sredstva, dok tekuća održavanja (sitne opravke) sprečavaju prevremenu smrt.«<sup>61</sup> U praksi se najčešće investiciono održavanje povezuje sa generalnom opravkom pogonskih mašina, rekonstrukcijom građevinskih objekata (npr. zamena krova na zgradi, zamena instalacija, popravka ili zamena stolarije i sl.), dok se tekuće održavanje odnosi na, primera radi, redovno servisiranje pogonskih mašina (zamena ulja, promena filtera i ostalih rezervnih delova manje vrednosti), krećenje zgrada i sl.

U vezi sa troškovima investicionog održavanja javlja se potreba njihovog raspoređivanja na više godina, jer njihovo uključivanje u godini u kojoj su nastali dovodi do neopravdanog povećanja cene koštanja. U naučnoj i stručnoj praksi je razvijeno više metoda za razgraničenje troškova investicionog održavanja. Tako je u praksi korišćena, pored redovne amortizacione stope i posebna amortizaciona stopa za investiciono održavanje koja se, takodje, primenjivala na osnovicu za amortizaciju. Takav pristup je zahtevao postojanje preciznog razgraničenja opravki na tekuće i investicione što se u praksi nije u potpunosti sprovedilo i, usled toga se ovaj metod razgraničenja troškova investicionog održavanja napušta. U naučnoj literaturi interesantno je raspoređivanje vrednosti investicionog održavanja koje predlaže E. LAUR.<sup>62</sup> U skladu sa ovom preporukom, troškove investicionog održavanja treba dodati preostaloj vrednosti osnovnog sredstva u momentu izvršenja investicione opravke. Tako dobijena osnovica se deli sa procenjenim vremenom korišćenja osnovnog sredstva nakon investicione opravke. Prema našim propisima<sup>63</sup>, preduzećima je omogućeno da u toku tekuće godine, na osnovu dugoročnog plana investicionog održavanja, izvrše rezervisanje troškova za investiciono održavanje osnovnih sredstava koje se ponavlja u intervalima dužim od godinu dana. Time se umanjuje (rezerviše) deo ostvarenog prihoda na ime budućih očekivanih troškova investicionog održavanja. U momentu kada ovi troškovi stvarno nastanu, za iznos nastalih troškova investicionog održavanja umanjuje se obaveza po osnovu rezervisanja troškova za investiciono održavanje osnovnih sredstava a nastaju prihodi od ukidanja dugoročnih rezervisanja koja su u prethodnom periodu obavljena na teret poslovnih rashoda. Na taj način se postiže ravnomernost u opterećenju sa troškovima investicionog održavanja, odnosno poštuje se načelo uzročnosti prihoda i rashoda prema kome je potrebno u obračunskom periodu obuhvatiti samo troškove i prihode koji se odnose na dati obračunski period. Pored rezervisanja troškova na ime budućeg investicionog održavanja, našim zakonskim propisima<sup>64</sup> je dozvoljeno da se iznosom troškova investicionog održavanja poveća neotpisana vrednost osnovnog sredstva u momentu investicionog održavanja. Praktično posmatrano omogućeno je, da se za iznos troškova

<sup>60</sup> KRIŠTOF, M.: Kalkulacije u poljoprivredi. Poljoprivredni fakultet, Zemun, 1973, s. 63.

<sup>61</sup> VASILJEVIĆ, K.: Teorija i analiza bilansa. Borba, 1958, s. 251.

<sup>62</sup> LAUR, E.: Bewertung, Buchhaltung und Kalkulation in der Landwirtschaft. Parey, Hamburg und Berlin, 1957, s. 98.

<sup>63</sup> Zakon o računovodstvu. "Sl. list SRJ", br. 46/96.

<sup>64</sup> Zakon o računovodstvu, c. d.



investicionog održavanja poveća osnovica za amortizaciju tako što će se: 1) povećati nabavna vrednost osnovnog sredstva od koje se oduzima nepromenjena ispravka vrednosti u momentu investicionog održavanja, 2) smanjiti ispravka vrednosti pri nepromenjenoj nabavnoj vrednosti osnovnog sredstva i 3) utvrditi nova nabavna vrednost osnovnog sredstva na osnovu troškova investicionog održavanja i procenjenog preostalog vremena korišćenja u odnosu na ukupno vreme korišćenja osnovnog sredstva. U ovim slučajevima, kao posledica se javlja povećanje iznosa amortizacije kao rezultat povećanja amortizacione osnovice, i time ravnomerno raspoređivanje troškova investicionog održavanja.

## **8. TROŠKOVI RADA**

Ulaganje rada, kao činioca proizvodnje izražava se na dva načina. S jedne strane se posmatra količina uloženog rada izražena u vremenskim jedinicama ili obimom ostvarenog učinka a, s druge, cenom rada po jedinici vremena odnosno po jedinici ostvarenog učinka, dok se proizvod ovih veličina u kalkulacijama, odnosno prilikom prikazivanja ostvarenog uspeha izražava u vidu zarada, naknada za rad i sl. Kao ekvivalenti ovih pojmova koriste se izrazi: plate i lični dohoci. Pod platama se podrazumevaju pretežno fiksna primanja nezavisna od ostvarenog uspeha, dok su lični dohoci uslovljeni obimom ostvarene (obračunate) nove vrednosti proizvodnje (dohotka). Ove veličine se mogu iskazivati u neto i u bruto iznosu. U bruto iznosu su obuhvaćeni, pored iznosa koji se radniku isplaćuje neposredno, i odgovarajući porezi i doprinosi, koji se obračunavaju kao sastavni deo zarade.

Očigledno je, da ovi pojmovi još nisu potpuno ujednačeni ni u literaturi, ni u zakonskim propisima a ni u praksi nosilaca privrednih aktivnosti.

### **8.1. TROŠKOVI ZARADA**

Zarade se utvrđuju na osnovu Opšteg kolektivnog ugovora, posebnog kolektivnog ugovora, pojedinačnog kolektivnog ugovora i ugovora o radu. U našim uslovima Opšti kolektivni ugovor je zaključen od strane Veća Saveza sindikata Srbije, Privredne komore Srbije i Vlade Republike Srbije 1997. godine. Opštim kolektivnim ugovorom uređuju se osnovna prava, obaveze i odgovornost zaposlenih i poslodavaca. U okviru tih pitanja posebno se reguliše cena rada, zarade i ostala lična primanja. Cena rada za najjednostavniji rad kao i cena rada za tipična radna mesta regulišu se posebnim kolektivnim ugovorom. Posebnim kolektivnim ugovorom kao i pojedinačnim kolektivnim ugovorom mogu se ugovoriti veća prava od prava utvrdjenih opštim kolektivnim ugovorom. Posebni kolektivni ugovori važe za pojedine delatnosti ili pak za grupe delatnosti koje su medjusobno povezane. Na osnovu Opšteg kolektivnog ugovora, Republički odbor Sindikata radnika poljoprivrede, prehrambene industrije, duvanske industrije i vodoprivrede Srbije, Udruženje za poljoprivredu, prehrambenu i duvansku industriju i vodoprivredu Privredne komore Srbije i Zadružni savez Srbije 1997. godine zaključili su poseban kolektivni ugovor za delatnosti poljoprivrede, prehrambene, duvanske industrije i vodoprivrede (u daljem tekstu Ugovor). Ovim Ugovorom se u pogledu cene rada, zarada i ostalih primanja zaposlenih utvrđuju: 1) cena rada za najjednostavniji rad koja se obavezno primenjuje od strane svih poslodavaca, 2) cena rada (po grupama poslova) za tipična radna mesta, 3) uslovi isplata zarada u slučaju kada je njihov iznos niži od iznosa koji je propisan posebnim kolektivnim ugovorom, 4) pravo na uvećanu zaradu, 5) pravo na naknadu zarade i 6) pravo na ostala primanja zaposlenih.

Cena rada za najjednostavniji rad, prema odredbama Ugovora iznosi 560.00 dinara i koriguje se u skladu sa opštim porastom cena i na osnovu odluke potpisnika Ugovora. Ovaj iznos predstavlja osnovicu, na osnovu koje se utvrđuju cene rada za grupe poslova i tipična radna mesta, tako što se množi sa utvrđenim koeficijentima za pojedine grupe poslova. Predviđeno je 10 grupa poslova. Prva grupa poslova ne zahteva stručnost i ima koeficijent 1, dok 10 grupa poslova zahteva stručnost koja se stiče doktoratom nauka sa pripadajućim koeficijentom od 3,5. Pravo na uvećanu zaradu (zaradu iznad zarade propisane Ugovorom) ima zaposleni ukoliko radi na dan državnog i verskog praznika (za 150%), za rad noću (za 35%), za rad duži od punog radnog vremena (prekovremeni rad, za 35%). Takođe, zaposleni ima pravo na dodatak u iznosu od 0,5% cene rada za svaku punu godinu radnog staža ostvarenog u radnom odnosu. Zaposleni ima pravo na naknadu zarade za vreme odsustvovanja sa posla u visini od 80% od zarade koju bi ostvario na radnom mestu za vreme čekanja na raspoređivanje na druge poslove, prekvalifikaciju i sl. Naknada zarade u visini od 100% u odnosu na zaradu na radnom mestu pripada zaposlenom u slučajevima: korišćenja godišnjeg odmora, plaćenog odsustva, odsustva u dane državnog i verskog praznika i sl. U okviru prava na ostala primanja zaposleni ima pravo na naknadu troškova prevoza u javnom saobraćaju radi odlaska na radno mesto i povratka sa radnog mesta, na mesečnu naknadu za ishranu u toku rada u visini od 25% od prosečne mesečne neto zarade po zaposlenom u privredi Republike, na dnevnicu za službeno putovanje u zemlji u visini od 8% prosečne neto zarade po zaposlenom u privredi Republike, na dnevnicu za službeni put u inostranstvo - u skladu sa propisima koji važe za savezne organe, na terenski dodatak u visini od 3% prosečne mesečne neto zarade po zaposlenom u privredi Republike.

Prilikom utvrđivanja troškova zarada, prema **PROKOPIĆU i sar.**,<sup>65</sup> treba imati u vidu sledeće: 1) obveznik poreza na zarade je fizičko lice (radnik koji prima zaradu) iz čega se izvodi zaključak da se obračun poreza mora vršiti za svakog radnika posebno i to na bruto zaradu konkretnog radnika tj. porez je deo bruto zarade svakog radnika, 2) obveznici doprinosa za socijalno osiguranje su osiguranici (zaposleni koji primaju zaradu) i preduzeća koja imaju zaposlene radnike. Ovo znači da se na konkretnu bruto zaradu zaposlenog obračunavaju doprinosi, a doprinosi koji terete poslodavca se obračunavaju na zbir bruto zarada svih zaposlenih.

Troškovi zarada se izračunavaju na osnovu sledećih elemenata: 1) cena rada za najjednostavniji rad, 2) koeficijent koji važi za određeno radno mesto, 3) vremena provedenog na radu i 4) radnog učinka. Tako se dobiva neto zarada radnika. Neto zarada radnika se preračunava na bruto zaradu radnika. Primenom odgovarajućih stopa na bruto zaradu izračunavaju se porez i doprinosi koji se plaćaju na teret zaposlenog radnika: 1) porez na zaradu, 2) doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje, 3) doprinos za zdravstveno osiguranje i 4) doprinos za osiguranje od nezaposlenosti. Pored toga bruto zarada služi kao osnovica za izračunavanje doprinosa koji se plaćaju na teret poslodavca: 1) doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje, 2) doprinos za zdravstveno osiguranje, 3) doprinos za osiguranje od nezaposlenosti, 4) doprinos za stanove solidarnosti, 5) komunalni doprinos i 6) doprinos Privrednoj komori Jugoslavije, Privrednoj komori Srbije, Privrednoj komori grada odnosno regije. Ukoliko se saberu porez i doprinosi koji se plaćaju na teret radnika i doprinosi koji se plaćaju na teret poslodavca dobija se ukupan iznos zakonskih obaveza koje je potrebno izmiriti da bi se izvršila isplata zarada. Zbir iznosa zakonskih obaveza u vezi sa zaradama kao i neto iznosa zarada predstavljaju troškove zarada koje se unose u knjigovodstvenu evidenciju i koriste za potrebe kalkulacija. Osim troškova zarada, u praksi

<sup>65</sup>PROKOPIĆ, B., O. TRNINIĆ, N. STEVANOVIĆ, G. ILIĆ: Primena novog kontnog okvira za preduzeća i zadruge sa primerima knjiženja poslovnih promena. "CEKOS IN", Beograd, 1997, s. 294.

se javljaju razne naknade odnosno lični rashodi kao: regres za godišnji odmor, otpremnina za odlazak u penziju, pomoć u slučaju smrti zaposlenog, pomoć u slučaju smrti člana uže porodice, pomoć za nabavku lekova ili lečenje i slični rashodi. Ove naknade, ukoliko se isplaćuju do određenog iznosa nisu predmet oporezivanja odnosno isplaćuju se bez obaveze plaćanja poreza i doprinosa, a iznad toga se oporezuju na sličan način kao i zarade zaposlenih.

## 8.2. TROŠKOVI RADA NA INDIVIDUALNIM GAZDINSTVIMA

Poseban problem je procenjivanje rada na porodičnim - individualnim gazdinstvima na kojima sve ili većinu radova obavljaju sami članovi seljačke porodice. Ponekad se čuje mišljenje da taj rad uopšte ne treba procenjivati, jer ga ni seljačka porodica ne procenjuje. Takvo shvatanje ne odgovara stvarnosti. Članovi seljačke porodice ne procenjuju, doduše, svoj rad pri svakom odlasku na posao, ali oni to čine onda kada donose odluku da li će i do koje će mere svoj rad ulagati u proizvodnju na sopstvenom gazdinstvu ili u poslove van gazdinstva. Oni ga procenjuju i pri razmatranjima u koje će proizvodnje na gazdinstvu uložiti svoj rad kao i pri donošenju odluke da li će sami obaviti žetvu žita (ili neki drugi posao na gazdinstvu) ili će platiti zadruzi da to uradi kombajnom i sl. Vrednost toga rada treba zato unositi u kalkulacije, samo je pitanje kako da se utvrdi ova vrednost.

Ako se sastavljaju kalkulacije u makroekonomske svrhe, onda se rad seljačke porodice obično procenjuje prema platama koje se daju plaćenom osoblju za iste poslove, da bi se tako postigla uporedivost kalkulacija sa raznih sektora poljoprivrede. Ali treba imati u vidu da seljačke porodice vrlo često drukčije procenjuju svoj rad na sopstvenom gazdinstvu. To se vidi i po tome što seljačka gazdinstva često masovno gaje kulture koje po našim kalkulacijama nisu rentabilne i obrnuto.

Na primer, postoje veliki delovi Jugoslavije (Južna Srbija) gde seljačka gazdinstva masovno i trajno gaje kukuruz, iako je on u tim krajevima, prema našim kalkulacijama, manje rentabilan od pšenice. Jer troškovi proizvodnje po jednom hektaru kukuruza znatno su veći nego po hektaru pšenice, uglavnom zbog većeg utroška rada, dok su njihovi prosečni žetveni prinosi u tim krajevima približno jednaki. Zato je i cena koštanja 1 kg kukuruza veća nego cena koštanja 1 kg pšenice. A kako je tržišna cena kukuruza redovno niža nego pšenice, izlazi da je i rentabilnost kukuruza znatno manja. I pored toga, kukuruz zaprema trajno znatne površine na gazdinstvima tih krajeva, jer im omogućava mnogo bolju raspodelu ljudskog i zapreznog rada u toku godine. Ova okolnost nije uzeta u obzir u našim kalkulacijama, ali je visoko cenjena u seljačkim ekonomskim razmatranjima, pa je zbog toga rad oko kukuruza procenjen niže. Ovaj primer takođe pokazuje da izbor pojedinih useva ne treba vršiti samo na osnovu rezultata njihovih kalkulacija nego da odlučuje uspeh celoga gazdinstva.

Ispitivanja koja su vršena u raznim zemljama pokazuju da obim rada koji seljačka porodica ulaže u svoje gazdinstvo i njena sopstvena procena toga rada zavisi od raznih činilaca. Neki od njih imaju objektivni karakter i ne zavise od seljačke porodice, dok je karakter drugih subjektivan i tesno povezan sa seljačkom porodicom. Poznavanje ovih činilaca od velike je važnosti.

Razmotrimo najpre objektivne činioce. Ovamo spada visina nadnica na tržištu rada i postojanje mogućnosti zaposlenja van sopstvenog gazdinstva. Ako članovi seljačke porodice mogu birati da li će raditi na sopstvenom gazdinstvu ili van njega, oni upoređuju prihode koje mogu zaraditi van gazdinstva sa nagradom za svoj rad na gazdinstvu koju ostvaruju kroz dohodak gazdinstva. Ukoliko rad van gazdinstva pruža veću zaradu, članovi porodice, koji mogu dobiti takvo zaposlenje koriste najpre ove povoljne mogućnosti upotrebe svoje radne

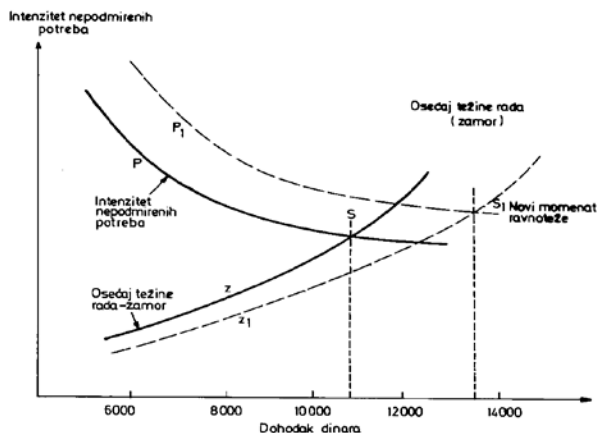
snage. Pri ocenjivanju visine zarade uzimaju, naravno, u obzir i težinu rada i uslove pod kojima se on obavlja. Iskustvo pokazuje da se članovi seljačke porodice radeći na svome gazdinstvu često zadovoljavaju i sa nešto nižom zaradom nego što je ona koju bi mogli postići van gazdinstva, jer pri radu na svome sami odlučuju kada i koliko će raditi i jer im on omogućava i jevtiniju ishranu. S druge strane, kod rada van gazdinstva seljaci danas visoko cene zdravstveno i penzijsko osiguranje koje im takav rad obično obezbeđuje.

Ako pak članovi seljačke porodice nemaju mogućnosti da se zaposle van sopstvenog gazdinstva ili su te mogućnosti ograničene, onda im ne preostaje drugo nego da radom na sopstvenom gazdinstvu ostvare dohodak (u proizvodima i novcu) koji im je potreban za podmirivanje potreba.

Međutim, ni potrebe porodice ni količina rada koju ona ulažu u proizvodnju nisu neke čvrsto određene veličine. **Potrebe porodice** zavise u prvom redu od njene veličine, tj. od broja članova - potrošača, a zatim i od životnog standarda na koji je porodica navikla i koji danas pokazuje tendenciju stalnog i naglog povećavanja. Ni intenzivnost pojedinih vrsta potreba nije jednaka. Neke potrebe se moraju prvenstveno podmiriti, jer njihovo nepodmirivanje članovi porodice vrlo teško podnose. Ovamo spada osnovna ishrana, pa zatim najvažnija odeća i stan. Tek nakon toga se podmiruju postepeno druge manje važne potrebe i kvalitativno poboljšavaju pomenute primarne potrebe.

**Količina rada** koju porodica ulaže u gazdinstvo zavisi u prvom redu od vrste i obima njegovih proizvodnji. Ako se na gazdinstvu pretežno gaje ekstenzivne kulture, koje traže srazmerno malo rada po jedinici površine (strna žita, krmne biljke i sl.), članovi porodice ostvaruju obično srazmerno visoku zaradu po jednom danu rada. Ali ako je ukupan godišnji broj radnih dana po 1 ha kod takvih kultura malen, to je srazmerno malen i radni dohodak porodice po jedinici površine. Takva organizacija gazdinstva zadovoljava samo porodice sa srazmerno velikom zemljišnom površinom po jednom radnom članu ili sa srazmerno malim brojem potrošača. Ostale porodice moraju tražiti rešenje u pojačanom gajenju intenzivnih kultura (okopavine, povrće, vinograd i sl.) i u povezivanju ratarske proizvodnje sa stočarstvom i preradom. To im omogućava veće ulaganje rada u proizvodnju i ostvarivanje većeg ukupnog godišnjeg dohotka, ali obično i niži dohodak po jednom danu rada. Međutim, i pri gajenju istih kultura može se povećati ulaganje rada u proizvodnju ako se poboljša obrada, poveća broj okopavanja, plevljenja, zaštita od štetočina i sl.

Za seljačku porodicu postoji dakle mogućnost da pomoću odgovarajuće strukture proizvodnje i povećanjem njene intenzivnosti poveća ulaganje svoga rada na gazdinstvu. Postavlja se sada pitanje do koje mere porodica iskorišćava ove mogućnosti. Iskustvo pokazuje da seljačka porodica samo u retkim slučajevima organizuje gazdinstvo do krajnjih granica moguće intenzivnosti. Jer, sa pojačanim ulaganjem rada raste i osećaj težine rada koji je vrlo subjektivan i zavisi od sposobnosti za rad, od prilježnosti ka radu članova porodice i od uslova u kojima se rad obavlja. Pri malom obimu poljoprivredni rad može predstavljati čak i zadovoljstvo i osveženje od drugih poslova kao, na primer, rad gradskih stanovnika u malim baštama oko kuće. Međutim, sa povećanjem obima rada on postaje sve teži i teži i taj osećaj težine rada raste obično brže nego količina uloženog rada. Dvaput veća količina rada izaziva više nego dvaput veći napor i zamor. Osećaj težine rada zavisi mnogo i od toga da li novo ulaganje rada pada u isti vremenski period kao i dosadašnji radovi, tako da dolazi do nagomilavanja poslova koji se moraju obaviti za vrlo kratko vreme, ili pak novi radovi padaju u sezonu nedovoljne zaposlenosti porodice.



Sa većim ulaganjem rada raste doduše i dohodak porodice, ali sporije od količine uloženog rada, jer se najpre iskorišćavaju najpovoljnije mogućnosti za ulaganje rada pa onda one manje povoljne. Svako novo povećavanje dohotka spojeno je, dakle, pri nepromenjenoj tehnici proizvodnje, sa sve većim osećanjem težine rada.

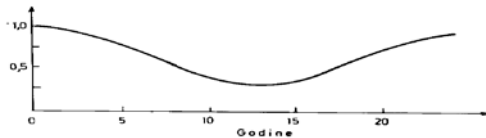
Nasuprot tome, sa svakim povećanjem dohotka porodice i sa postepenim podmirivanjem njenih potreba smanjuje se sve više intenzivnost preostalih još nepodmirenih potreba. Dok pri malom dohotku ostaju nepodmirene još vrlo važne potrebe koje primoravaju porodicu na dalje ulaganje rada, nastupa pri daljem povećavanju dohotka momenat kad je subjektivni osećaj težine rada jednak intenzivnosti još nepodmirenih potreba. Došlo je do ravnoteže između ta dva osećaja i porodica se zadovoljava sa postignutim dohotkom. Na grafikonu ravnoteža je nastupila u tački **S** u kojoj se seče linija **p** koja pokazuje intenzivnost još nepodmirenih potreba i linija **z** koja pokazuje kako raste osećaj težine rada (zamor). U ovom slučaju ravnoteža je nastupila pri godišnjem dohotku od približno 12.000 dinara.

Ako se povećavaju potrebe porodice, bilo povećanjem broja njenih članova, bilo njenim kulturnim uzdizanjem, bilo usled opšteg porasta potreba u sredini u kojoj ona živi, dolazi do poremećaja postojeće ravnoteže i do novog ulaganja rada u gazdinstvo. Do daljeg ulaganja rada može doći i onda ako se primenom savršenije tehnike proizvodnje (mašina, đubriva, boljeg semena) omogući ostvarivanje dosadašnjeg dohotka sa manjim ulaganjem rada. Kooperacija naših seljačkih gazdinstava sa zemljoradničkim zadrugama je lep primer za takvo intenziviranje proizvodnje. Na grafikonu takav novi momenat ravnoteže nastupio je u tački **S<sub>1</sub>**, u kojoj se seku linije **p<sub>1</sub>** i **z<sub>1</sub>**.

Rezimirajući prednja razmatranja može se kazati da seljačka porodica pri donošenju odluke koliko će rada uložiti u svoje gazdinstvo i sa kojom će se naknadom za rad (dohotkom) zadovoljiti odmerava, s jedne strane, osećaj težine rada koji izaziva rad potreban da bi se postigao određeni dohodak i, s druge strane, osećaj težine (teškoće) koji izazivaju još nepodmirene potrebe (pri tom dohotku). U momentu kada se ova dva osećaja izjednače prestaje dalje ulaganje rada u gazdinstvo. Do daljeg ulaganja može doći ako se povećaju potrebe porodice ili ako se pomoću poboljšanja tehnike proizvodnje smanji bilo količina bilo težina rada koji je bio potreban za ostvarenje dosadašnjeg dohotka. Ove ocene rada i potreba porodice su subjektivne i različite kod različitih porodica i s vremenom se menjaju. Svi činiooci koji povećavaju potrebu porodice kao i oni koji olakšavaju njen rad doprinose ka pojačanom ulaganju rada u gazdinstvo a time i ka povećanju proizvodnje i dohotka porodice.

Pri ispitivanju seljačkih gazdinstava i raznih uticaja od kojih zavisi njihova organizacija pokazalo se da značajnu ulogu ima odnos između broja članova porodice koji su sposobni za rad (**R**) i broja potrošača u porodici (**P**). Taj odnos se menja sa starošću porodice i utiče na njenu privrednu aktivnost. U mladoj inokosnoj porodici, koja se sastoji od muža i

žene, broj radnika i broj potrošača je jednak, tj. kvocijent  $\frac{R}{P}=1$ . Sa postepenim povećavanjem broja dece raste najpre samo broj potrošača, dok se broj radnika čak i smanjuje jer mati ima sad sve manje mogućnosti da radi u poljoprivrednoj proizvodnji. Odnos  $\frac{R}{P}$  je sada znatno manji od 1 tako da se, i pored pojačanog zalaganja roditelja, standard života porodice često smanjuje. To su teške godine za seljačku porodicu. Njen položaj počinje da se postepeno popravlja nakon 14-15 godina, kad deca počinju jedno za drugim da rade. Broj radnika se povećava. Gazdinstvo često postaje premalo za toliki broj radnika i porodica pokušava da dokupi zemlju, ili da je uzme u najam, ili traži zaposlenje van gazdinstva za pojedine članove porodice. Nastaje period srazmernog blagostanja za porodicu koji traje sve dok deca ne počinju da se osamostaljuju i da napuštaju kuću. Ova saznanja mogu nam olakšati iznalaženje gazdinstava za kooperaciju sa zadrugom, jer će seljačka porodica u teškoj situaciji biti redovno više sklona za kooperaciju od porodica u povoljnom položaju.



Linija na grafikonu pokazuje kako se menja odnos  $\frac{R}{P}$  sa starošću porodice. HOWALD ju je nazvao linijom sudbine seljačke porodice. U stvarnom životu ova linija nije uvek tako pravilna, jer se na gazdinstvu, pored muža, žene i njihove dece, često nalaze još ded i baba ili koji drugi srodnik.

Obračuni kvocijenta  $\frac{R}{P}$ , vršeni su i u jednoj vojvodanskoj mnogočlanoj porodici,<sup>66</sup> koji se odnose na razdoblje od 1799-1848, odnosno razdoblje 1860-1904. i koji potvrđuju nalaze švajcarskog agrarnog ekonomiste Oskara HOWALDA, sledbenika ideje osnivača analitičkog knjigovodstva i analitičkih kalkulacija u poljoprivredi - Ernsta LAURA.

Na »liniju sudbine« poljoprivredne porodice utiču, kako je to već istaknuto, razni činioci. Dosadašnja istraživanja usmerena su na isticanje učešća sposobnih članova porodice i potrošača, koje se ispoljava kao odnos R/P. Ovim postupkom nije razmatran uticaj broja potomaka u porodici na oblik i dinamiku cikličnih oscilacija i njihovu frekvenciju u slučajevima kad se kao nezavisna veličina javlja broj dece u porodici. Danas treba uzeti u obzir i uticaj opremljenosti poljoprivrednog gazdinstva savremenom tehnikom, koja olakšava i ubrzava savladavanje poslova kako na ekonomskom dvorištu, tako i u polju.

Poseban primer ispoljavanja nepovoljnog odnosa R/P javlja se na ovim područjima u ostarelim poljoprivrednim porodicama u kojima visok životni vek njihovih članova, koje potomci posle zasnivanja vlastite porodice redovno napuštaju, utiče na ograničenu sposobnost da učestvuju u realizaciji relativno teških poslova na vlastitom poljoprivrednom gazdinstvu.

Dosadašnja saznanja o ovim odnosima potvrđuju, da se o uticaju relativno »nepovoljnih« i relativno »povoljnih« razdoblja u porodici i na gazdinstvu jako vodi računa i na osnovu njih porodica donosi svoje odluke kako da se ponaša u datim okolnostima. Ona retko reaguje pogrešno, iako se redovno ponaša prema vlastitom, subjektivnom osećaju. O

<sup>66</sup> MARKO, J.: Senianski Markovci v Kovačici. Spolok vojvodinských slovakistov-Miestve spoločenstvo v Kovačici, Nový Sad-Kovačica, 1997, s. 99.

tome bi morala voditi računa i šira društvena zajednica, da svojom sistematskom aktivnošću obezbedi pomoć porodicama i njihovim gazdinstvima u savlađivanju faze »nepovoljnog razdoblja« u kojoj doprinose, iako toga možda nisu ni svesni, opadanju porodičnog, ali i društvenog dohotka ekstenzivirajući proizvodnju na gazdinstvu.

## **9. ZAKONSKE I UGOVORNE OBAVEZE**

### **9.1. ZAKONSKE OBAVEZE**

Naša preduzeća su obavezna da plaćaju razne obaveze. Neke od njih su posledica sklopljenih ugovora i nazivaju se ugovorne obaveze, dok druge proističu iz zakonskih propisa i predstavljaju zakonske obaveze. Nastankom ovih obaveza za preduzeća nastaju troškovi.

Najznačajniji troškovi u vezi sa ugovornim obavezama su troškovi kamata i troškovi osiguranja. Troškovi kamata u našoj poljoprivredi imaju veliki značaj. Naime, poljoprivreda kao delatnost podrazumeva usporeno kretanje sredstava, što podrazumeva postojanje trajnih obrtnih sredstava. U njihovom nedostatku, potrebno je od strane finansijskih organizacija pozajmljivati kapital na duže vreme u toku godine što povećava troškove kamata.

Kamata kao trošak poslovanja, izražava cenu pozajmljenog kapitala. Obračunava se primenom kamatnih stopa na pozajmljeni kapital. Ovo znači da je korisnik kredita (zajmoprimac) u obavezi da vrati davaocu kredita (zajmodavcu) pozajmljeni kapital (zajam) i da mu plati kamatu kao naknadu za korišćenje kapitala u određenom vremenskom periodu. Iznos kamate, kao troška poslovanja, zavisi od: 1) pozajmljenog kapitala, 2) visine kamatne stope, 3) načina obračuna kamate i 4) vremena korišćenja pozajmljenog kapitala. U našim uslovima kamata je najčešće ugovorna obaveza, mada može biti i zakonska obaveza. Naime, zakonom je propisana tzv. zatezna kamata koja se primenjuje u dužničko-poverilačkim odnosima između preduzeća kao i zatezna kamata za neblagovremeno plaćanje javnih prihoda.

Troškovi osiguranja su ugovorna obaveza nastala u poslovanju između preduzeća (osiguravani) i osiguravajućeg društva (osiguravača). I ova obaveza može biti zakonska jer je u određenim slučajevima propisano obavezno osiguranje (npr. obavezno osiguranje motornih vozila).

U pogledu utvrđivanja zakonskih obaveza razlikujemo njihovu primenu kod preduzeća i na privatnim gazdinstvima. Preduzeće je obveznik raznih poreza i doprinosa. Najznačajniji porezi i doprinosi se plaćaju na zarade zaposlenih kao i na ostala lična primanja koja nisu oslobođena od plaćanja javnih dadžbina i obuhvataju: 1) porez na dohodak građana, 2) doprinos za penzijsko i invalidsko osiguranje, 3) doprinos za zdravstveno osiguranje, 4) doprinos za osiguranje od nezaposlenosti, 5) komunalni doprinos 6) doprinos privrednim komorama. Preduzeće je, takodje, obveznik: 1) poreza na promet proizvoda ukoliko prodaje svoje proizvode licu koje je krajnji potrošač ili pak ukoliko nabavlja reprodukcionu materijal a za to ne ispunjava zakonom propisane uslove, 2) poreza na promet usluga za izvršene usluge van preduzeća, 3) poreza na imovinu (zemljište i građevinske objekte iz kojih se izuzimaju ekonomske zgrade koje se koriste u poljoprivredi), 4) carina i drugih uvoznih dadžbina. Veoma važna obaveza je tzv. vodni doprinos koji se plaća u vidu naknade za odvodnjavanje. Na kraju poslovne godine, preduzeće je obavezno da obračuna i plati porez na ostvarenu dobit u poslovanju. Pored toga preduzeće je obveznik raznih taksi i naknada (administrativne takse, sudske takse, komunalne takse, registracione takse, posebne takse i dr.).

Kod privatnih gazdinstava, postoji specifičnost u utvrđivanju osnovice za obračun poreza i doprinosa. Naime, pošto privatna gazdinstva, pre svega sitna, ne vode zakonom propisanu knjigovodstvenu evidenciju, osnovica za obračun poreza i doprinosa je tzv. katastarski prihod. Pod katastarskim prihodom se smatra prihod koji je u katastru zemljišta utvrđen za svaku jedinicu zemljišta koja se može koristiti za poljoprivrednu proizvodnju, nezavisno od toga da li se to zemljište stvarno koristi. Naime, krajem prošlog veka osnovan je katastar zemljišta u koji je ubeležena svaka zemljišna parcela sa osnovnim karakteristikama (katastarska kultura), zatim njen bonitet (katastarska klasa) i procenjeni prihod (katastarski čist prihod). Pod katastarskim čistim prihodom se podrazumevala prosečna dobit od poljoprivredne proizvodnje koja se može ostvariti na datom zemljištu pri čemu se podrazumevaju srednji prinosi zemljišta i uobičajen način gazdovanja. Danas katastarski prihod predstavlja dohodak koji se ostvaruje od poljoprivredne proizvodnje na datom zemljištu, jer se u troškove proizvodnje, prilikom njegovog utvrđivanja ne računaju troškovi zarada. Usled inflacije, s vremena na vreme, obavlja se revalorizacija katastarskog prihoda kako bi on predstavljao realnu osnovicu za utvrđivanje, zakonom propisanih poreza i doprinosa. Na utvrđeni katastarski prihod na privatnim gazdinstvima se plaćaju sledeće obaveze: 1) porez na prihode od poljoprivrede i šumarstva, 2) doprinos za obavezno zdravstveno osiguranje, 3) doprinos za obavezno penzijsko i invalidsko osiguranje, 4) naknada za korišćenje komunalnih dobara od opšteg interesa, 5) naknada za odvodnjavanje, 6) porez na imovinu na zemljište i 7) samodoprinos.

## 9.2. UGOVORNE OBAVEZE - OSIGURANJE USEVA

Troškovi osiguranja - U poljoprivredi se osiguravaju usevi (i plodovi) od opasnosti pojave grada, požara i udara groma. Poseban oblik osiguranja predstavlja osiguranje useva (i plodova) od oluje. Ova su osiguranja specifična za poljoprivredu.

Poljoprivredna preduzeća (porodična gazdinstva) vrše osiguranje tako što sa organizacijom osiguravačem sklapaju ugovor o osiguranju. Ugovor se naziva **polisa**. U njemu se poljoprivredno preduzeće, odnosno porodično gazdinstvo obavezuje da će osiguravaču (društvu za osiguranje) unapred platiti ugovorenu sumu, koja se naziva **premija**, a osiguravač se obavezuje da će u slučaju nastanka opasnosti (osiguranog slučaja) osiguraniku (poljoprivrednom preduzeću, porodičnom gazdinstvu) nadoknaditi nastalu štetu srazmerno visini osiguranja.

Da bi se mogla utvrditi visina premije u polisi osiguranja, osiguranik je obavezan da za svaki usev koji se osigurava utvrdi visinu očekivanog prinosa. Najpravilnije će se postupiti ako se osigura stvarno planirani (očekivani) prihod. Te planirane prinose treba proceniti. Za svrhe osiguranja žetveni prinosi se procenjuju po tržišnim cenama, koje se očekuju posle žetve dotičnog useva.

Posle toga se pristupa utvrđivanju **premijske stope**. Premijska stopa zavisi od **opasnosti** od koje se usev osigurava (grad, požar, udar groma, odnosno oluja). Kada je u pitanju opasnost od pojave grada, požara i udara groma, usevi (i plodovi) svrstani su u 10 klasa opasnosti. Ukoliko je u pitanju opasnost od pojave oluje, usevi (i plodovi) su svrstani u 5 klasa opasnosti. Pod prvom klasom opasnosti podrazumeva se da se zasejani usev nalazi u području u kome se najređe očekuje pojava opasnosti od koje se vrši osiguranje. U vezi s tim u ovoj klasi su predviđene najniže stope osiguranja. Za područja svrstana u 10 klasu (grad, požar, udar groma), odnosno 5 klasu opasnosti (oluja), pretpostavlja se da je mogućnost pojave opasnosti najizvesnija, pa su u njoj predviđene najviše premijske stope.

Premijske stope su uslovljene i **osetljivošću** useva (plodova) na opasnost od koje se osiguranje vrši. U ovom pogledu svi su usevi (plodovi) svrstani u 10 klasa osetljivosti. U I



klasu osetljivosti svrstani su usevi koji su najmanje osetljivi na pojavu opasnosti od koje se osiguravaju. Tako su u I klasu osetljivosti od pojave grada, požara i udara groma svrstani usevi: lucerka, detelina, trave, kao i ostali usevi koji se kose za stočnu hranu. Ovamo je svrstana takođe slama žitarica, zatim čičoka, lupina za zelenu masu i povrtarski usevi: mrkva, peršun i paštrnak. U I klasu osetljivosti od oluje svrstani su: sitnolisni duvan, šećerna i stočna repa (koren).

U 10 klasu opasnosti od pojave grada, požara i udara groma, svrstani su sledeći usevi i plodovi: grožđe (stono i vinsko), lozni kalemovi, vioke vinove loze, reznice američke loze, voćni sadni materijal koji nije posebno izdvojen, kalem-grančice voćaka, sadni materijal ukrasnog drveća i topole, vrba za pletarstvo i duvan. Kad je u pitanju opasnost od oluje, u ovu klasu opasnosti svrstana je kruška.

Prilikom zaključivanja ugovora o osiguranju ugovarači međusobno ugovaraju **franšizu**, tj. procenat štete koju je osiguranik voljan da snosi sam bez zahteva za naknadom. Ugovorena franšiza utiče na visinu premijske stope, odnosno premije.

Premijske stope su izražene u procentima i pokazuju u stvari koliko dinara premije treba da osiguranik plati osiguravaču na svakih 100 dinara osigurane vrednosti useva (plodova). Logično je, da su premijske stope najviše u 10 klasi opasnosti i 10 klasi osetljivosti kad je u pitanju grad, požar i udar groma, odnosno u 5 klasi opasnosti i 10 klasi osetljivosti, kada se osigurava usev (plod) od opasnosti pojave oluje.

U Institutu za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu obrađivano je pitanje vezano za osiguranje useva (plodova) i naknadu štete.<sup>67</sup> U uslovima naglašene promene (posebno rasta) cena poljoprivrednih proizvoda, što je u proteklim godinama karakteristično za našu zemlju, postavlja se pitanje takvog osiguranja useva i plodova kojim bi se postigla najpovoljnija zaštita od potencijalnog rizika, a da se pri tome ostvari relativno najniža premija osiguranja.<sup>68</sup> Time se teži da osiguranje postane stabilizator poljoprivrede. Naime, osiguranje u poljoprivredi postaje sve skuplje. Ovaj zadatak postaje složeniji ako se, pored obima proizvodnje, ima u vidu i stalna promena vrednosti osiguranog useva. Jer, ako se obim proizvodnje osigura po relativno niskoj prodajnoj ceni, tj. ako se ne brine o promeni cena na tržištu, naknada rizika može da bude korektno ostvarena sa stanovišta obima proizvodnje, ali ne i sa gledišta naknade tržišne vrednosti. Pomenutim istraživanjem nastojalo se da se dobiju odgovori na sva relevantna pitanja iz ove oblasti, koja treba da se primene prilikom izrade, posebno planskih kalkulacija.

Razmatranja su obavljena na konkretnim primerima uz primenu opštih i posebnih uslova za osiguranje useva i plodova, tarifa premije i pravilnika o razvrstavanju Složene zajednice osiguranja i reosiguranja imovine i lica »Vojvodina«, Novi Sad,<sup>69</sup> u nameri da se

**Utvrđivanje i procena štete** - Kad nastane **osigurani slučaj** (šteta) na osnovu kojega se polaže pravo na naknadu, osiguranik je obavezan da najkasnije za tri dana obavesti osiguravaoca i da u prijavi navede na kojim je usevima i površinama nastala šteta.

Po prispeću prijave o nastaloj šteti osiguravalac je dužan da utvrdi i proceni štetu. Utvrđivanje i procenu štete obavljaju osiguravalac i osiguranik na terenu zajedno komisijski.

Procena štete može da bude prethodna i naknadna.

---

<sup>67</sup> MARKO, J.: Osiguranje useva (plodova) i naknada štete. Agroekonomika, br. 17/1988, Novi Sad, s. 97.

<sup>68</sup> TOMIĆ, Č.: Osiguranje useva i plodova - faktor ekonomske stabilnosti biljne proizvodnje (magistarski rad). Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 1979.

<sup>69</sup> Osiguranje useva i plodova i Osiguranje životinja. Složena zajednica osiguranja imovine i lica »Vojvodina«, Novi Sad, 1984.

Prilikom **prethodne** procene ne utvrđuje se konačna visina štete, već se samo konstatuje kakvo je stanje useva i plodova, priroda oštećenja i drugi elementi značajni za konačno utvrđivanje, odnosno procenu štete.

Tokom konačne procene štete utvrđuje se: da li su svi usevi, odnosno plodovi iste vrste osigurani, veličina oštećene parcele, koliki je procenat štete od nastalog osiguranog slučaja i koliki bi prinos bio da usevi, odnosno plodovi nisu bili oštećeni osiguranim slučajem?

Šteta može biti delimična i potpuna (totalna).

**Delimična šteta** - Kada je šteta delimična i veća od ugovorene franšize, osiguraniku se radi naknade isplaćuje odgovarajući iznos štete koji čini onoliko procenata za koliko je procenata usev (plod) oštećen i to od sume osiguranja - ako je vrednost prinosa jednaka sumi osiguranja ili viša od nje, odnosno od stvarne vrednosti prinosa - ako je ta vrednost niža od sume osiguranja.

Postupak procene se razmatra na primerima.

Pšenica je osigurana od osnovnog rizika (grad, vatra, udar groma). Planirani prinos je 5 t/ha, prodajna cena 400.000 d/t i suma osiguranja 2.000.000 d/ha.

Pojava grada je zabeležena 15. maja (pre klasanja) i prijavljena osiguravaocu.

a) Osiguravalac i osiguranik zajedničkom procenom konstatuju zapisnički: da je grad 15. maja oštetio usev, da je usev počeo da klasa, da je u dobrom stanju, da nije oštećen od bolesti i štetočina i, ceneći prema stanju useva, da nije bilo grada planirani (osigurani) prinos bi bilo moguće ostvariti i premašiti.

**Napomena:** Pre nastanka osiguranog slučaja osiguranik može da obavi korekciju prinosa i planirane prodajne cene, odnosno sume osiguranja. Posle nastanka štete osiguravalac takve promene nije dužan da prihvati i ne prihvata.

Konačna procena štete obavlja se pre žetve, kada je usev u voštanoj zrelosti. Ona može da se obavi slobodnom procenom »od oka« a može da bude ostvarena merenjem (uzorkovanjem), tako da se prinos svede na količinu prirodno suvog zrna po jedinici površine.

Konačnom procenom je ustanovljeno da prosečna težina zrna iznosi 0,5 kg/m<sup>2</sup> i da vlažnost zrna iznosi 30 %. Pošto suvo zrno sadrži 14 % vlage, znači da prosečna težina suvog zrna iznosi 0,42 kg/m<sup>2</sup>, odnosno 4,2 t/ha. Prema tome, u osiguranom slučaju prinos je oštećen za 16 %, odnosno šteta iznosi 0,8 t/ha.

Likvidacija štete se obavlja tako, što se na sumu osiguranja primenjuje procenat nastale štete, pošto je očekivani prinos jednak ili viši od osiguranog. U konkretnom slučaju šteta iznosi 2.000.000 x 0,16 = 320.000 d/ha.

Osiguranik je prilikom konačne procene saglasan sa utvrđenim kvantitativnim veličinama (očekivani prinos, stvarni prinos, stvarna šteta), ali nije zadovoljan sumom osiguranja navodeći da je više oštećen nego što mu se priznaje, jer je prodajna (tržišna) cena u momentu nastanka štete bila 450.000 d/t, a ne 400.000 d/t, odnosno da vrednost proizvodnje nije više 2.000.000 d, već 2.250.000 d/ha, usled čega vrednost oštećenja nije 320.000 d/ha, odnosno viša je za 40.000 d/ha od priznate.

Osiguravalac ne prihvata ove primedbe, jer osiguranik nije blagovremeno obavio promene u ugovoru (polisi) osiguranja iako je imao priliku da to učini do momenta nastanka štete.

Ako šteta nastane neposredno uoči žetve, procenjuje se koliki je broj zrna na 100 klasova ostao u klasovima, a koliki je broj izbijenih (ispalih) zrna. Takvim se postupkom utvrđuje procenat izbijenih zrna, odnosno procenat oštećenja useva i smanjenja prinosa.

Procena štete je lakša ako oštećenje nastane neposredno pred žetvu (berbu), a teža ako se oštećenje useva (plodova) javi u ranijim fazama razvoja. Ovo stoga, što na prinos utiče, pored oštećenja klasa i broj polomljenih stabljika, oštećenje lisne površine i sl.

b) Komisija konstatuje, da bi stvarni prinos, da nije nastalo oštećenje od grada, iznosio 6 t/ha. Stvarna šteta iznosi 2 t/ha, jer će se žetvom ostvariti prinos od 4 t/ha. Prema tome, prinos je pod dejstvom grada umanjen za 1/3. Stvarna šteta osiguranika iznosi:  $6 \text{ t/ha} \times 400.000 \text{ d/t} = 2.400.000 \text{ d/ha}$ ;  $2.400.000 \times 1/3 = 800.000 \text{ d/ha}$ . Međutim, pošto suma osiguranja iznosi ( $5 \text{ t/ha} \times 400.000 \text{ d/t}$ ) svega 2.000.000 d/ha, pravo osiguranika na naknadu štete iznosi 1/3 sume osiguranja (2.000.000 d/ha), dakle svega 666.667 d/ha, jer razlika od 133.333 d/ha nije pokrivena osiguranjem i osiguravač ovu štetu ne priznaje.

Efekat uštede premije (troškova) osiguranja iznosi:

- premija na sumu osiguranja od 2.400.000 d/ha ( $6 \text{ t/ha} \times 400.000 \text{ d/t}$ ) za IV klasu osetljivosti i V klasu opasnosti pri premijskoj stopi od 4,6 % iznosi 110.400 d;
- premija na sumu osiguranja od 2.000.000 d/ha ( $5 \text{ t/ha} \times 400.000 \text{ d/t}$ ) pod istim uslovima kao i za 6 t/ha iznosi 92.000 d;
- razlika uštede premije iznosi 18.400 d

Očigledno je, da je vrednost prinosa, koja nije pokrivena osiguranjem, znatno viša od celokupne premije osiguranja i da nije uporediva sa »uštedenim« delom premije osiguranja.

c) Komisija zapisnički konstatuje da očekivani prinos, da nije nastupio osigurani slučaj (dejstvo grada), iznosi 4 t/ha, da je dejstvom grada umanjen za 50 %, odnosno da stvarna šteta iznosi 2 t/ha.

Obeštećenje iznosi:  $2 \text{ t/ha} \times 400.000 \text{ d/t} = 800.000 \text{ d/ha}$ , iako je suma osiguranja bila 2.000.000 d/ha. Osnovica za obračun štete u konkretnom slučaju je ( $4 \text{ t/ha} \times 400.000 \text{ d/t}$ ) 1.600.000 d/ha. Tako se visina naknade utvrđuje, saglasno opštim uslovima osiguranja, od stvarne vrednosti prinosa, pošto je ova vrednost niža od sume osiguranja.

Napomena: Do momenta nastanka osiguranog slučaja (štete) osiguranik ima pravo da od osiguravača zahteva da se suma osiguranja (na bazi vlastite procene) snizi i da na toj osnovi postavi zahtev za povraćaj dela premije. Obračun iznosa dela premije, na koju osiguranik ima pravo, obavlja se primenom sledećeg postupka. Realna mogućnost pojave grada, u našim uslovima predviđa se od 20. aprila do završetka žetve 15. avgusta, što znači da period osiguranja po ovoj osnovi traje 86 dana. Ako osiguranik 20. maja postavi zahtev za sniženje prinosa i povraćaj premije, znači da je od moguće pojave grada prošlo 30 dana, odnosno ostaje još 56 rizičnih dana, odnosno 65 % ukupnog razdoblja u kojem se osiguraniku umanjuje iznos premije za odgovarajuće sniženje prinosa.

d) Prethodnim pregledom useva utvrđeno je da je 20. maja isti oštećen gradom i opisno je prikazana nastala šteta. Istovremeno, komisija konstatuje da je usev prethodno oštećen intenzivnim razvojem biljnih bolesti (rđa na stabljici i listu, pepelnica). Naglašava se, da ove bolesti, takođe, mogu da utiču na sniženje prinosa.

Prilikom konačne procene (voštana zrelost) i utvrđivanja štete konstatuje se, da je prinos, usled dejstva biljnih bolesti, umanjen za 10 %. Očekivani prinos od 5 t/ha, koliko iznosi i osigurani prinos, umanjuje se prvo za 0,5 t/ha i utvrđuje osnovica za obračun štete na 4,5 t/ha po odgovarajućoj (osiguranoj) tržišnoj ceni. Istovremeno se utvrđuje, da je primenom odgovarajućeg metoda procene, pod dejstvom grada prinos umanjen za 20 %, što primenjeno na osnovicu za obračun štete (4,5 t/ha) čini 0,9 t/ha.

**Potpuna (totalna) šteta** - Kada pod dejstvom osigurane opasnosti nastane potpuna (totalna) šteta, osiguraniku se radi naknade isplaćuje: iznos sume osiguranja ili iznos stvarne vrednosti prinosa (zavisno od procene prinosa, visine osiguranog prinosa i sume osiguranja)

umanjen za troškove proizvodnje koji se od nastanka štete do završetka žetve ili berbe neće ostvariti, uzimajući pri tome u obzir neophodne troškove za uklanjanje biljnih ostataka.

Smatra se, da je šteta potpuna (totalna) kada je vrednost ostatka prinosa niža od vrednosti neostvarenih troškova proizvodnje.

a) Paradajz, paprika, duvan ili neki drugi usev, rasađuju se na stalno mesto i osiguravaju. Konkretno, polovinom maja paprika je rasađena na stalno mesto i osigurana od dejstva osnovnih opasnosti na sumu od (20 t/ha x 500.000 d/t) 10,000.000 d/ha.

Dejstvo grada javlja se odmah posle rasađivanja usled čega je uništeno 50 % biljaka na rasađenoj površini.

Komisija konstatuje činjenično stanje i izdaje nalog o preoravanju i ponovnoj sadnji preoranog useva.

U smislu opštih uslova, osiguraniku se na ime štete priznaje 30 % od sume osiguranja (3,000.000 d/ha). Međutim, novi usev rasađen na ovoj površini nije više osiguran na 10 već na iznos od 7 miliona d/ha. Osiguranik može da povisi sumu osiguranja sa 7 na 10 miliona d/ha s tim, da doplati razliku premije.

b) Šteta je nastala 10. juna. Komisija konstatuje, da ponovna sadnja paprike (istog useva) nije više opravdana, da usev treba preorati i posejati drugi (suncokret, na primer).

U ovom slučaju se osiguraniku radi obeštećenja priznaje 50 % sume osiguranja. Konačan obračun se sastavlja (vrši) posle završene žetve (berbe) drugog useva kada se sagleda ostvareni prinos, troškovi proizvodnje i finansijski efekat, dobiveno obeštećenje u vidu akontacije i na osnovu toga utvrdi razlika koja pripada osiguraniku.

Proizvodnja zelenog graška za zrno je osigurana na sumu osiguranja od 3,000.000 d/ha (6 t/ha x 500.000 d/t).

Šteta je nastala 10. juna.

Komisija je saglasna, da je oštećenje useva vrlo visoko. Primenom odgovarajućih metoda procene ustanovljeno je, da je očekivani prinos ravan osiguranom i da šteta iznosi 80%, odnosno da je uništeno 4,8 t/ha zrna graška.

Komisija smatra, da ekonomski nije celishodno ulagati dodatne napore i troškove da se obere i iskoristi preostalih 20 % zrna oštećenog useva, s obzirom da je usev (grašak) polegao i da ga je teško uspešno obrati (ovršiti kombajnom), pa je došla do zaključka da se taj posao ne isplati. Šteta je proglašena totalnom. Osiguraniku pripada obeštećenje u visini sume osiguranja umanjeno za iznos troškova na ime neizvršenih radova, koliko oni stvarno iznose prema planskoj kalkulaciji osiguranika.

Očigledno je, da i u ovom primeru, kada se osiguraniku priznaje totalna šteta, jedan značajan deo štete snosi on sam. Ona se sastoji: u neostvarenom dohotku radnika na ime radnih zadataka koji su izostali a sadržani su u neizvršenim poslovima, iz dela fiksnih troškova sredstava za rad (amortizacije, troškova održavanja sredstava, troškova njihovog osiguranja), kao i dela opštih troškova. Ovi troškovi moraju biti pokriveni iz drugih izvora a ako to nije moguće, predstavljaće gubitak.

Poljoprivredni proizvođači, u svojstvu osiguranika, treba da posvete posebnu pažnju upoznavanju mehanizama osiguranja useva i stoke saglasno opštim i posebnim uslovima osiguranja, tarifa premije i dr. kako bi premiju osiguranja sveli na pravu meru (minimalni iznos) a istovremeno obezbedili maksimalnu zaštitu kako količine, tako i vrednosti ostvarene proizvodnje.

Posebno mesto ovde ima postupak prijava promena (snižavanja ili uvećavanja) suma osiguranja a u vezi s tim i promene premije. Nepoznavanje i nepridržavanje odredaba opštih uslova osiguranja doprinosi, da i pri visokim troškovima osiguranja, vrednost proizvodnje osiguranika ne bude zaštićena u dovoljnoj meri, na što ukazuju brojni primeri iz prakse

osiguranja, gde nastala šteta (koja je inače bila evidentna), nije proizvođaču mogla biti nadoknađena zbog njegovih neblagovremenih reakcija kao osiguranika.

## 10. UTVRĐIVANJE USPEHA POSLOVANJA

Uspeh privredne delatnosti poljoprivrednog gazdinstva zavisi, s jedne strane, od vrednosti proizvodnje koju gazdinstvo ostvaruje i, s druge strane, od troškova koji nastaju u vezi sa proizvodnjom i njenom prodajom (realizacijom). Ali praksa je pokazala da taj uspeh može biti prikazan vrlo različito za isto gazdinstvo i u istoj godini, ako ga utvrđuju razna lica prema svojim shvatanjima i interesima. Zato je većina država donela propise koji utvrđuju kako se izračunava uspeh poslovanja preduzeća za svrhe oporezivanja. Za individualna poljoprivredna gazdinstva, koja većinom ne mogu sama tačno izračunati svoj uspeh, postoje u mnogim zemljama posebni instituti (državni, zadružni ili drugih poljoprivrednih organizacija), koji na osnovu knjigovodstva gazdinstva (odnosno poreske ankete) izračunavaju potrebne pokazatelje uspeha. Dobiveni rezultati se iskorišćavaju ne samo za unapređenje ekonomike pojedinih gazdinstava nego i za rešavanje naučnih problema kao i za svrhe praktične agrarne politike. Za sva gazdinstva koja su priključena nekom institutu izračunavaju se svi pokazatelji na jednoobrazan način, čime je znatno olakšano upoređivanje pojedinih gazdinstava i grupa gazdinstava među sobom, a time i iznalaženje odlika i nedostataka u njegovom gazdovanju.

Učinjeni su zatim napori da se dobiju jednoobrazni pokazatelji i u međunarodnim srazmerama i tako olakša upoređivanje rezultata iz raznih zemalja. Na međunarodnom poljoprivrednom kongresu u Bukureštu (1929. godine), na osnovu referata prof. Ernsta LAURA iz Švajcarske, postignut je sporazum naučnih radnika iz raznih zemalja o načinu određivanja uspeha poljoprivrednih gazdinstava.<sup>70</sup> Utvrđeni su pokazatelji koje treba izračunavati i definisan njihov pojam i način izračunavanja. Velik deo ovih pokazatelja nije nov, nego je samo detaljno utvrđeno šta treba da sadrže postojeći ekonomski pokazatelji kad se izračunavaju u poljoprivrednim preduzećima. Osim toga, od postojećih pokazatelja izvedeni su i neki dopunski da bi se olakšalo i upotpunilo upoređivanje istog gazdinstva u raznim godinama kao i raznih gazdinstava među sobom.

Znatan broj instituta za ekonomiku poljoprivrede u svetu pridržava se i danas, bar uglavnom, zaključaka koji su onda doneti. Potrebni su, međutim, dalji napori da bi se postigla još veća jednoobraznost i usklađenost na tom polju. Naročito bi trebalo postići podudaranje između istih pokazatelja kad se izračunavaju u makroekonomske svrhe (tj. za čitava područja) i kad se izračunavaju za pojedina gazdinstva.

I pri ispitivanjima naših seljačkih gazdinstava, pre rata i sada, izračunavani su razni pokazatelji uspeha gazdinstva uglavnom na način preporučen na pomenutom kongresu u Bukureštu. Izvršene su ipak neke dopune koje su bile potrebne da bi se potpuno obuhvatila vrednost proizvodnje i troškovi i onih gazdinstava sa jako izraženim naturalnim karakterom.

Naša poljoprivredna preduzeća izračunavaju u svojim finansijskim planovima i u završnim računima pokazatelje uspeha poslovanja koji su utvrđeni zakonskim propisima i koji važe za sve privredne organizacije Jugoslavije, sa izvesnim dopunama za pojedine delatnosti. I ovi pokazatelji su izvedeni od pokazatelja koje je utvrdila ekonomska nauka, ali

---

<sup>70</sup> LAUR, E.: Der Erfolg des landwirtschaftlichen Betriebes und die landwirtschaftliche Buchhaltung. In: Wirtschaftslehre des Landbaus, Paul Parey, Berlin 1930, s. 263; GEUTING, H.: Maßstäbe der Produktivität und Rentabilität. In: Handbuch der Landwirtschaft, Fünfter Band. Paul Parey, Berlin und Hamburg 1954, s. 463.

se od njih donekle razlikuju zbog potreba i ciljeva konkretne ekonomske politike, pa se često i menjaju prema ovim potrebama. To otežava sistematske ekonomske analize naših krupnih gazdinstava i nameće potrebu da se za te svrhe naknadno izračunavaju još i opšti pokazatelji ekonomske nauke.

Ovde se iznose najpre najvažniji pokazatelji koje je utvrdio kongres u Bukureštu, a zatim oni koji se izračunavaju na osnovu zakonskih propisa.

#### 10.1. OPŠTI EKONOMSKI POKAZATELJI USPEHA

1. **Ukupni obrt**, (koji se ponekad pogrešno zove i bruto produkt), predstavlja vrednost celokupne godišnje poljoprivredne proizvodnje gazdinstva, bez obzira na to da li je to proizvodnja za tržište ili je namenjena i za dalju reprodukciju na gazdinstvu ili za koju drugu svrhu. Izračunava se sabiranjem vrednosti celokupne biljne, celokupne stočne i celokupne prerađivačke proizvodnje. Pri takvom načinu izračunavanja vrednosti proizvodnje gazdinstva računa se dvaput, ponekad i triput, vrednost onih proizvoda koji se upotrebljavaju za dalju proizvodnju na gazdinstvu. Na primer, na gazdinstvu koje proizvodi kukuruz a sav kukuruz daje svinjama i onda svinje prodaje, ukupni obrt se sastoji od celokupne vrednosti proizvedenoga kukuruza i od vrednosti proizvedenih svinja. Dakle, vrednost kukuruza u ukupnom obrtu računata je dva puta.

Ukupni obrt se dobiva u finansijskom planu pri sastavljanju zbirnih kalkulacija za celo gazdinstvo; ove se dobivaju sabiranjem kalkulacija svih glavnih delatnosti gazdinstva. Pri tačnom utvrđivanju ukupnog obrta treba zbiru vrednosti svih proizvodnji dodati (odnosno oduzeti ako je negativna) još i razliku između vrednosti nedovršene proizvodnje na kraju i na početku godine. Ako se pomoću ukupnog obrta utvrđuje vrednost poljoprivredne proizvodnje čitavog područja, onda on obično ne obuhvata i godišnje promene vrednosti nedovršene proizvodnje, jer ove se mogu pouzdano utvrditi samo za pojedina gazdinstva.

2. **Ukupni prinos** (Rohrertrag) je naziv uobičajen u ekonomici poljoprivrednih gazdinstava; u makroekonomici se upotrebljava naziv **bruto-produkt** za približno isti pokazatelj. On uglavnom predstavlja vrednost godišnje konačne ili finalne proizvodnje. Prema tome, on ne obuhvata vrednost proizvoda koji su upotrebljeni za dalju proizvodnju na sopstvenom gazdinstvu. U uprošćenom primeru iz tačke 1, gde gazdinstvo proizvodi kukuruz kojim hrani svinje i prodaje samo svinje, konačni proizvod su samo svinje; njihova vrednost predstavlja ukupni prinos toga gazdinstva. Ako bi ovo gazdinstvo jedan deo kukuruza prodavalo, onda bi i vrednost toga prodatog kukuruza, pored vrednosti svinja, sačinjavala ukupni prinos.

Pod finalnom proizvodnjom se podrazumeva u prvom redu proizvodnja za tržište, bez obzira na to da li je ona već stvarno prodana ili se javlja krajem godine kao povećanje (odnosno smanjenje) zaliha za prodaju. Na krupnim gazdinstvima proizvodnja za tržište predstavlja redovno daleko najveći deo ukupnog prinosa. Na našim seljačkim gazdinstvima znatan deo može predstavljati i vrednost onih proizvoda koje je porodica sopstvenika uzela sa gazdinstva za svoju ishranu, za proizvodnju prediva ili za drugu kućnu radinost. Kao finalni se računaju i proizvodi upotrebljeni za razna naturalna plaćanja (npr. za vršidbu ili druge mašinske ili zaprežne usluge, za plaćanje napolice za najmljeno zemljište, proizvodi dati kao plata radnicima i sl.) ili koji su dati na poklon.

U ukupni prinos treba konačno uneti i vrednost onih proizvoda gazdinstva koji nisu prodati zato što su upotrebljeni za izgradnju novih **osnovnih** sredstava na gazdinstvu (npr. sadnice iz sopstvenog rasadnika upotrebljene za podizanje sopstvenog vinograda ili voćnjaka, drvena građa iz sopstvene šume za nove građevine, prirast osnovnog stada); ovamo spada i povećanje sopstvenog materijala za proizvodnju (npr. povećanje zaliha sopstvene stočne

hrane i sl.). U sadašnjoj fazi nagloga razvoja naših poljoprivrednih preduzeća može i taj deo ukupnog prinosa da bude dosta velik, naročito vrednost prirasta osnovnog stada.

Ukupni prinos je osnovni pokazatelj iz koga se, u finansijskim planovima i u završnim računima individualnih poljoprivrednih gazdinstava, kod nas i u svetu izračunavaju ostali pokazatelji uspeha gazdovanja postepenim oduzimanjem pojedinih vrsta troškova. U završnim računima naših poljoprivrednih preduzeća ova uloga pripada nešto drugačijem pokazatelju - ukupnom prihodu.

Ukupni prinos se može izračunati na dva načina. Pri prvom se polazi od ukupnog obrta i od njega se oduzima vrednost onih proizvoda gazdinstva koji su upotrebljeni za dalju proizvodnju na gazdinstvu, tj. vrednost sopstvenog semena, stočne hrane i sirovina za preradu. Drugim rečima, ako se od ukupnog obrta oduzme vrednost utrošenog materijala iz sopstvene proizvodnje, dobiva se ukupan prinos.

Važniji je drugi način izračunavanja ukupnog prinosa koji se primenjuje i kod nas i drugde u svetu u završnim računima, jer se zasniva na sigurnijim podacima nego ukupni obrt, a daje značajnije podatke o njegovoj strukturi. Prema ovom načinu izračunavanja ukupni prinos se dobiva kao zbir vrednosti sledećih stavki:

- a) prodati proizvodi i usluge;
- b) proizvodi upotrebljeni za plaćanja u naturi (npr. radnicima, ujam za vršidbu, data napolica i sl.);
- c) poklonjeni proizvodi i usluge;
- d) proizvodi iz redovne proizvodnje upotrebljeni kao materijal za nove investicije na gazdinstvu;
- e) vrednost prirasta osnovnog stada ostvarenog proizvodnjom;
- f) povećanje vrednosti zaliha proizvoda, sopstvenog materijala (tj. iz sopstvene proizvodnje), povećanje vrednosti obrtnog stada (sopstvenom proizvodnjom) i nedovršene proizvodnje (tj. razlika između njihove vrednosti na kraju i vrednosti na početku godine); smanjenje vrednosti zaliha oduzima se od zbira ostalih stavaka;
- g) vrednost proizvoda (iz sopstvene proizvodnje) koje je porodica sopstvenika upotrebila za svoju ishranu ili kao sirovine za kućnu radinost (ali ne i za ishranu stoke).

Ima novijih predloga da se u ukupni prinos unese i vrednost utrošenog sopstvenog semena i hrane za vučnu stoku, da bi se tako bolje ujednačio način njihovog izračunavanja u mikro i makroekonomici.

Oba metoda izračunavanja ukupnog prinosa daju jednake rezultate samo onda ako su primenjene iste cene kako pri proceni vrednosti ostvarene proizvodnje (prilikom izračunavanja ukupnog obrta) tako i pri direktnom izračunavanju ukupnog prinosa (drugim metodom).

3. **Ispravljeni ukupni prinos** (bereinigte Rohertrag, Bodenprodukt<sup>71</sup>, zukaufsfreier Rohertrag<sup>72</sup>) predstavlja onaj deo ukupnog prinosa gazdinstva koji je ostvaren **sopstvenim** materijalom poljoprivrednog porekla. Dobiva se ako se od ukupnog prinosa oduzme vrednost **dokupljenog** materijala za proizvodnju **poljoprivrednog** porekla, tj. vrednost kupljenog semena, stočne hrane, sirovina za preradu, mršave stoke za tov i sl. On pravilnije pokazuje vrednost sopstvene finalne proizvodnje nego ukupni prinos. Na primer, neko gazdinstvo može imati veću proizvodnju tovnih svinja nego druga gazdinstva samo zato što kupuje i

---

<sup>71</sup> LAUR, E.: c. d.: s. 264.

<sup>72</sup> GEUTING, H.: c. d.: s. 465.

mršave svinje, i velike količine kukuruza, i drugu stočnu hranu. Ukupni prinos takvog gazdinstva biće znatno veći, ali neće biti njegov ispravljeni ukupni prinos.

Ispravljeni ukupni prinos se upotrebljava, pored ukupnog prinosa, u masovnim analizama kad se upoređuje vrednost proizvodnje većeg broja gazdinstava, ali i pri upoređivanju proizvodnje istoga gazdinstva u raznim godinama.

4. **Neto-produkt** (Netto-produktion) predstavlja novostvorenu vrednost koja je ostvarena proizvodnjom na gazdinstvu. To je zato najvažniji pokazatelj kad se prosuđuje uspeh poljoprivredne proizvodnje sa gledišta društvene zajednice. Izračunava se na taj način što se od ukupnoga prinosa oduzmu amortizacija i troškovi eksternog (spoljnog) materijala (i usluga). Pod troškovima eksternog materijala podrazumeva se utrošena vrednost svih vrsta kupljenog (a ne sopstvenog) materijala (i usluga). Neto-produkt se može izračunati i iz ukupnog obrta ako se od njega, pored amortizacije, oduzmu svi troškovi materijala (i usluga), tj. i eksternog i internog (sopstvenog) materijala.

Prema LAUROVOJ terminologiji (usvojenoj na međunarodnom kongresu u Bukureštu), **neto-produkt** se zove i **društveni dohodak gazdinstva** (volkswirtschaftliches Einkommen<sup>73</sup>), jer se može izračunati i kao zbir svih dohodaka koji se ostvaruju raspodelom nove vrednosti stvorene na gazdinstvu. To je, dakle, zbir dohotka sopstvenika gazdinstva i njegove porodice, dohotka stranog radnog osoblja (tj. njihove plate), društvene zajednice (razni porezi) i raznih vrsta poverilaca (kamata na dugove, zakupnina za zemljište i sl.). Kod nas ga zovemo prosto **dohodak gazdinstva** i dodajemo »po ekonomskoj nauci« da bi smo ga razlikovali od dohotka koji izračunavamo po našim zakonskim propisima.

5. **Dohodak sopstvenika gazdinstva** (landwirtschaftliches Einkommen) se dobiva ako se od dohotka gazdinstva (neto-produkta) oduzmu plate stranih radnika (u novcu i proizvodima), plaćena zakupnina za zemljište, kamata na dugove gazdinstva, porez na zemljište i sl.

Pored dohotka od poljoprivrednog gazdinstva, sopstvenik i njegova porodica mogu imati i druge dohotke (nepoljoprivredne), koji svi zajedno čine **ukupni dohodak porodice**. On pokazuje koliko može porodica u toku godine potrošiti a da se ne smanji njena imovina. Ako je dohodak veći od potrošnje, porodica može vršiti proširenu reprodukciju na gazdinstvu.

6. **Čisti prinos** (Reinertrag) je glavni pokazatelj koji se u ekonomici poljoprivrednih gazdinstava kapitalističkih zemalja upotrebljava pri prosuđivanju rentabilnosti gazdinstva. To je višak vrednosti ostvaren proizvodnjom na gazdinstvu. Izračunava se ako se od ukupnoga prinosa gazdinstva oduzme **utrošak** (Betriebsaufwand), kojim se označava zbir troškova eksternog materijala, amortizacije i svih troškova rada (tj. plate stranih radnika i procenjena vrednost rada sopstvenika gazdinstva i njegove porodice). Može se dobiti (izračunati) i tako ako se od neto-produkta oduzmu svi troškovi rada. U utrošak ne ulazi zakupnina za zemljište, ni kamata na dugove, ni porez, ni društveni doprinos, on sadrži samo one troškove koji se ostvaruju na sopstvenom gazdinstvu koje nije zaduženo. Prema kapitalističkoj ekonomskoj nauci, čisti prinos predstavlja kamatu koju su donela sredstva za proizvodnju, sopstvena i strana, uložena u gazdinstvo. Drugim rečima, to je kamata koju je doneo aktivni kapital gazdinstva.

Čisti prinos se može korisno primeniti i u analizi poslovanja naših poljoprivrednih preduzeća, pored ostalih pokazatelja, radi potpunijeg osvetljavanja njihovog poslovanja sa raznih gledišta.

---

<sup>73</sup> LAUR, E.: c. d., s. 273.



7. **Dobit** (Gewinn, Profit), odnosno **gubitak** (Verlust<sup>74</sup>) je pokazatelj koji se dobiva ako se od ukupnog prinosa oduzmu svi troškovi gazdinstva koji ulaze u cenu koštanja, ili, ako se od čistog prinosa oduzmu još i plaćena zakupnina, kamata na dugove, društveni doprinosi i porez na promet. U našem sadašnjem privrednom sistemu ne izračunava se više dobit u završnim računima poljoprivrednih preduzeća, ali se, ponekad, ipak naknadno izračunava pri analizama njihovoga poslovanja.

## 10.2. POKAZATELJI USPEHA UTVRĐENI ZAKONSKIM PROPISIMA

Našim zakonskim propisima<sup>75</sup> utvrđeni su pokazatelji uspeha poslovanja preduzeća. Uspeh poslovanja preduzeća se izražava primenom sledećih pokazatelja: 1) poslovni prihodi, rashodi i rezultat, 2) finansijski prihodi, rashodi i rezultat, 3) neposlovni i vanredni prihodi, rashodi i rezultat, 4) revalorizacioni prihodi, revalorizacioni rashodi i rezultat i 5) ukupni rezultat u poslovanju preduzeća koji može da bude dobitak ili gubitak odnosno neto dobitak ili neto gubitak. Osnovni princip utvrđivanja prihoda je na osnovu fakturisane realizacije. To znači da je: 1) osnov za oprihodovanje nastao do kraja obračunskog perioda i 2) da je za obračunate prihode ispostavljena knjigovodstvena isprava nezavisno od vremena njene naplate.

**Poslovni prihodi** obuhvataju: 1) prihode od prodaje robe, 2) prihode od prodaje proizvoda i usluga, 3) prihode od aktiviranja učinaka i robe, 4) prihode nastale usled promena vrednosti zaliha nedovršene proizvodnje i gotovih proizvoda, 5) prihode od premija, subvencije, dotacije i sl. i 6) druge poslovne prihode. **Poslovni rashodi** obuhvataju: 1) nabavnu vrednost prodate robe, 2) troškove materijala (osnovni materijal, pomoćni materijal i dr.), 3) troškove zarada, naknada zarada i ostalih ličnih rashoda, 4) troškove proizvodnih usluga (usluge na izradi proizvoda, transportne usluge, usluge održavanja, troškove zakupnina, troškove sajмова, troškove reklame i propagande, troškove ostalih usluga), 5) troškove amortizacije i rezervisanja, 6) nematerijalne troškove (troškove naknada, troškove neproizvodnih usluga, troškove reprezentacije, troškove premija osiguranja, troškove platnog prometa, troškove članarina, troškove poreza i doprinosa i ostale nematerijalne troškove). Razlika između poslovnih prihoda i poslovnih rashoda predstavlja poslovni rezultat.

**Finansijski prihodi** obuhvataju: prihode od kamata, pozitivnih kursnih razlika kao i ostale finansijske prihode. **Finansijski rashodi** obuhvataju: rashode kamata, negativne kursne razlike, otpise dugoročnih finansijskih plasmana i ostale finansijske rashode. Razlika između finansijskih prihoda i finansijskih rashoda predstavlja rezultat finansiranja.

**Neposlovni i vanredni prihodi** obuhvataju: 1) dobitke od prodaje nematerijalnih ulaganja i osnovnih sredstava, 2) dobitke od prodaje hartija od vrednosti, 3) dobitke od prodaje materijala, 4) prihodi iz ranijih godina koji su naknadno utvrđeni, 5) viškove, 6) prihode od smanjenja obaveza po osnovu zakona i drugih propisa, 7) prihode od ukidanja neiskorišćenih dugoročnih rezervisanja i 8) ostale neposlovne i vanredne prihode. **Neposlovni i vanredni rashodi** obuhvataju: 1) gubitke po osnovu rashodovanja nematerijalnih ulaganja i osnovnih sredstava, 2) gubitke po osnovu prodaje nematerijalnih ulaganja i osnovnih sredstava, 3) gubitke po osnovu prodaje hartija od vrednosti, 4) gubitke od prodaje materijala, 5) rashode iz ranijih godina, 6) manjkove, 7) otpise obrtnih sredstava, osim učinaka, 8) rashode dugoročnih rezervisanja za rizike i 9) ostale neposlovne i vanredne rashode. Razlika između neposlovnih i vanrednih prihoda i neposlovnih i vanrednih rashoda predstavlja neposlovni i vanredni rezultat.

<sup>74</sup> LAUR, E.: c. d., (Unternehmergeinn, Unternehmerverlust), s. 272.

<sup>75</sup> Zakon o računovodstvu, "Sl. list SRJ", broj 46/96.

**Revalorizacioni prihodi** sastoje se od: 1) prihoda od revalorizacije nematerijalnih ulaganja i osnovnih sredstava, 2) drugih revalorizacionih prihoda tekuće godine (prihoda od revalorizacije učešća u kapitalu, prihoda od revalorizacije potraživanja i obaveza u stranoj valuti, prihoda od revalorizacije plemenitih metala i predmeta od plemenitih metala, prihoda od revalorizacije zaliha materijala i gotovih proizvoda) i 3) prihoda od ukidanja odloženih revalorizacionih rezervi. **Revalorizacioni rashodi** obuhvataju: 1) rashode po osnovu revalorizacije kapitala, 2) druge revalorizacione rashode (rashode po potraživanjima i obavezama u stranoj valuti, rashode po osnovu ugovorene revalorizacije obaveza), 3) odlaganje revalorizacionih prihoda. Razlika između revalorizacionih prihoda i revalorizacionih rashoda predstavlja rezultat revalorizacije.

**Ukupni rezultat u poslovanju** preduzeća se dobija sabiranjem odnosno oduzimanjem poslovnog rezultata, rezultata finansiranja, neposlovnog i vanrednog rezultata i rezultata revalorizacije. On može da se javi kao **dobitak** ili kao **gubitak**. Umanjenjem dobitka za iznos obračunatog poreza na dobitak dobija se neto dobitak, dok neto gubitak predstavlja zbir gubitka i poreza na dobitak.

### 10.3. POKAZATELJI USPEHA POJEDINIH PROIZVODNJI

Ovi se pokazatelji utvrđuju kalkulacijama pojedinih proizvodnji. Nauka je o njima mnogo manje diskutovala nego o pokazateljima uspeha čitavih gazdinstava. Nema ni propisanih pokazatelja za uspeh pojedinih proizvodnji, jer društvenu zajednicu interesuje samo uspeh privredne organizacije kao celine.

1. Za pojedine proizvodnje (tj. za pojedine useve i vrste odnosno kategorije stoke) utvrđuje se pre svega **ukupna vrednost svih proizvoda**, bez obzira na to da li su ti proizvodi prodati ili služe za dalju reprodukciju na gazdinstvu. Procena ovih proizvoda vrši se bilo po tržišnoj ceni, bilo po tržišnoj ceni loko gazdinstvo, bilo po nekoj obračunskoj ceni gazdinstva. Za pojedine proizvodnje se ne izračunava ukupni prinos odnosno ukupni prihod, tj. samo vrednost prodatih proizvoda, jer sa tako nepotpunom vrednošću proizvoda izgubile bi pravi smisao kalkulacije onih proizvodnji čiji su proizvodi u većem obimu namenjeni reprodukciji. Za pojedine proizvodnje ne izračunava se ni ispravljeni ukupni prinos.

2. **Neto-produkt** pojedinih proizvodnji pokazuje kolika se nova vrednost stvara u svakoj proizvodnji gazdinstva, pa je nesumnjivo interesantan pokazatelj i za gazdinstvo i za društvenu zajednicu. Međutim, ako hoćemo da ga tačno izračunamo nailazimo na prilične teškoće. Treba naime od ukupne vrednosti svih proizvoda neke proizvodnje oduzeti sve troškove materijala i amortizacije dotične proizvodnje, tj. ne samo direktne troškove nego i one troškove materijala i amortizacije koji su sadržani u raznim opštim troškovima i koji se obično na pojedine proizvodnje raspoređuju kao kompleksna stavka. Kad izračunavamo neto-produkt pojedinih proizvodnji moramo zato kod pojedinih vrsta opštih troškova posebno raspoređivati materijal i amortizaciju, a posebno lične dohotke. To donekle komplikuje kalkulaciju. Ako je dovoljna i manja tačnost možemo dobiti nešto povećani neto-produkt ako od ukupne vrednosti svih proizvoda oduzmemo samo direktne troškove materijala i amortizacije.

Kad se izračunava neto-produkt neke stočne ili prerađivačke proizvodnje postavlja se još i pitanje da li od vrednosti dobivenih proizvoda treba oduzeti celu vrednost materijala sa sopstvenog gazdinstva (sopstvene stočne hrane, grožđa za preradu, mleka i sl. ili vrednost toga materijala treba prethodno smanjiti za troškove rada kojim je taj materijal proizveden. Može se postupiti na oba pomenuta načina. Koji će od njih biti primenjen zavisi od svrhe u koju se izračunava neto-produkt.

U prvom slučaju postupa se kao da je sav materijal za preradu nabavljen sa strane. Dobiveni neto-produnkt predstavlja onda novu vrednost stvorenu samo onim radom koji je učestvovao u završnoj fazi proizvodnje, tj. u stočnoj proizvodnji odnosno u preradi. Pri drugom načinu smanjuje se vrednost sopstvenog materijala za troškove rada kojim je taj materijal proizveden, pa se tako dobivena razlika oduzme od vrednosti dobivenih proizvoda. Ovako izračunati neto-produnkt predstavlja novu vrednost dobivenu celokupnim radom koji je na gazdinstvu utrošen za konačan proizvod, tj. i radom uloženim za proizvodnju sirovine i radom za njenu preradu.

3. **Čisti prinos** je važan pokazatelj jer pokazuje koliki se višak vrednosti stvara u pojedinim proizvodnjama.

Izračunava se tako što se od ukupne vrednosti svih proizvoda neke proizvodnje oduzmu svi direktni i indirektni troškovi materijala, amortizacije i rada. Njegovo izračunavanje ne stvara teškoće ako se iz troškova uprave prethodno izdvoje doprinosi i kamate za upotrebljena sredstva za proizvodnju.

4. **Dobit** je pokazatelj koji se redovno izračunava u kalkulacijama pojedinih proizvodnji tako što se od vrednosti svih proizvoda oduzimaju svi troškovi.

5. Neki autori predlažu da se za pojedine proizvodnje izračunava **razlika između ukupne vrednosti svih proizvoda i svih direktnih troškova** (materijala, amortizacije i rada). Prema njihovom mišljenju to je onaj pokazatelj koji najbolje pokazuje konkurentnu sposobnost neke proizvodnje (useva) pri poređenju sa drugim proizvodnjama. Suštinski se ovaj pokazatelj ne razlikuje mnogo od čistog prinosa ali se lakše izračunava od njega. On je veći od čistog prinosa jer pri njegovom izračunavanju nisu od vrednosti proizvoda oduzeti i indirektni (opšti) troškovi nego samo direktni. I jedan i drugi pokazatelj mogu se korisno upotrebiti u približno iste svrhe. Kome od njih će biti data prednost zavisi od konkretnog problema koji se rešava.

Da bi se omogućila što pravilnija raspodela sume ličnih dohodaka gazdinstva na pojedine ekonomske jedinice, neki autori preporučuju da se izračunava i **čisti prihod** (zakonski pokazatelj) ne samo za gazdinstvo kao celinu nego i za pojedine ekonomske jedinice i pojedine proizvodnje. Pokazano je, međutim, da je već izračunavanje čistog prihoda za gazdinstvo kao celinu dosta nepouzđano, jer prema postojećim propisima treba utvrditi čisti prihod samo za realizovanu proizvodnju gazdinstva. Pri izračunavanju čistog prihoda za pojedine proizvodnje susrećemo se sa svim onim teškoćama koje se javljaju pri izračunavanju neto-produkta za pojedine proizvodnje. Njima se pridružuju nove teškoće jer treba izračunati čisti prihod samo za realizovane proizvode svake proizvodnje. Zbog ovih teškoća i zbog nepouzđanosti dobivenih rezultata čisti prihod se u praksi obično ne izračunava za pojedine proizvodnje.

#### 10.4. PROIZVODNJA MERENA ŽITNIM JEDINICAMA

Ako treba jednim brojem izraziti kolika je proizvodnja nekog gazdinstva na kome se proizvode raznovrsni proizvodi, onda se to čini redovno pomoću vrednosnih pokazatelja izraženih u novcu. Jer obično nema mnogo smisla sabirati količine raznih proizvoda koje su izražene u prostim jedinicama količine (kg, dt, hl, m<sup>3</sup>, broj grla itd.). Međutim, pored ovih prostih jedinica količine ima i takvih u kojima dolaze do izražaja, pored količine, još i neke osobine proizvoda i koje se dobivaju dopunskim merenjima. Na primer, ako se izmeri i količina vlage u proizvodu dobiva se njegova količina u kilogramima suve materije. Ako se još utvrdi i dejstvo stočne hrane u proizvodnji i dođe do novih jedinica kao što su krmne jedinice, skrobne jedinice i sl.

Takvu nenovčanu jedinicu koja služi za izražavanje obima proizvodnje celog gazdinstva, a koja je rezultat višestrukog merenja, predstavlja **žitna jedinica**. Primenjene su najpre za vreme rata u Nemačkoj kad se želelo da se u jedinicama koje su nezavisne od promenljivih cena utvrdi ukupni proizvedeni doprinos svakog gazdinstva za ishranu stanovništva. Ali one su se održale i posle rata, pa se njihova primena proširila i na neke susedne zemlje. Žitna jedinica (Getreideeinheit, GE) predstavlja 100 kg žita. Pri izračunavanju broj žitnih jedinica za neko gazdinstvo polazi se od proizvoda koji su ušli u ukupni prinos gazdinstva pa se količine tih proizvoda preračunavaju u metarske cente (dt) žita pomoću koeficijenata utvrđenih za svaki proizvod. Pri utvrđivanju ovih koeficijenata polazilo se od broja skrobnih jedinica svakog proizvoda, koji je poznat iz nauke o ishrani. Zatim je taj broj povećan za količine belančevina pomnožene sa 2.5, da bi se jače istakao njihov poseban značaj za ishranu ljudi i stoke. Stočni proizvodi preračunati su u žitne jedinice na taj način što je najpre utvrđeno koliko treba stočne hrane za njihovu proizvodnju, pa je onda ova preračunata u žitne jedinice. Tako je izračunato da 100 kg žive mere goveda predstavlja 6 žitnih jedinica, 100 kg žive mere svinja 5 žitnih jedinica i sl. Proizvodi koji ne služe ljudskoj ishrani, kao što su duvan, hmelj, tekstilne biljke i sl., preračunati su u žitne jedinice na osnovu poređenja njihovih žetvenih prinosa sa prinosima drugih useva u sličnim uslovima proizvodnje.

Žitne jedinice daju veoma konkretnu predstavu o visini proizvodnje nekog gazdinstva. Zbog njihove nezavisnosti od cena i njihovih promena, one omogućavaju da se vrši međusobno upoređivanje proizvodnje gazdinstava u dužim vremenskim periodima i u raznim zemljama. Ali ova prednost ima i slabu stranu, jer žitne jedinice mogu dati i pogrešnu sliku o društvenom značaju nekih proizvodnji i nekih gazdinstava. Na primer, ako se kod nas upoređuje visina proizvodnje na ratarsko-povrtarskim, stočarskim i voćarskim gazdinstvima, najpre na osnovu broja žitnih jedinica a zatim na osnovu njihovih ukupnih prinosa (tj. na osnovu novčane vrednosti proizvodnje), videće se da povrtarska i voćarska gazdinstva mnogo bolje prolaze kad se upoređuju novčane vrednosti proizvodnje nego kad se upoređuju žitne jedinice. To dolazi otuda što je cena povrća i voća kod nas veća nego što odgovara njihovom sadržaju skrobnih jedinica, pa otuda i broju žitnih jedinica. Zato je bolje takva poređenja ograničiti na gazdinstva istog proizvodnog smera, i to prvenstveno na ratarsko-stočarska gazdinstva, jer se njihova proizvodnja može lakše i pravilnije pretvoriti u žitne jedinice nego proizvodnja voća, povrća (osim krompira) i tekstilnih biljaka.

## II GODIŠNJI PROIZVODNO-FINANSIJSKI PLAN

### 1. OPŠTI DEO

#### 1.1. ULOGA PLANIRANJA U PRIVREDNIM PREDUZEĆIMA

Veliki napredak koji je ostvaren u mnogim industrijskim, rudarskim i trgovačkim preduzećima Amerike i Evrope za poslednjih 20-30 godina nije nipošto ostvaren samo usled velikog napretka i usavršavanja tehnike proizvodnje nego je, dobrim delom, posledica sve većeg usavršavanja načina rukovođenja preduzećem. Postepeno je izgrađen nov metod rukovođenja preduzećem čije su osnovne karakteristike:

a) sve dublja i sve češća **analiza poslovanja**. Nekadašnja godišnja analiza preduzeća kao celine dopunjena je i proširena kako prostorno tako i vremenski, tako da se danas analizuju sve sitniji sastavni delovi preduzeća u sve kraćim vremenskim rokovima. U krajnjim slučajevima vrši se dnevna analiza svakog radnog mesta.

b) sve detaljnije i sve preciznije **planiranje u preduzeću**, koje ide i prostorno i vremenski uporedo sa razvojem analize pa se dobrim delom i zasniva na njenim rezultatima.

c) **rašćlanjavanje preduzeća** u veći broj autonomnih jedinica (odeljenja, pogona) za koje se sastavljaju posebni planovi, vodi posebna evidencija i obračunava uspeh poslovanja.

d) **stimulisanje** članova radnog kolektiva odgovarajućim sistemom plata, u zavisnosti od rezultata koji su postigla pojedina lica, odeljenja i preduzeće kao celina.

Radi uspešnog sprovođenja takvog načina rukovođenja izgrađeni su i sistemi planiranja i evidencije koji su među sobom usklađeni i podešeni za takav način rukovođenja. Formirali su se i posebni visoko cenjeni stručnjaci - cost accountant i management adviser - kojima je glavni zadatak da vrše sistematske ekonomske analize poslovanja, usavršavaju planiranje u preduzeću i iznalaze mogućnosti da se poboljša način rukovođenja preduzećem.

U poljoprivredi pomenutih zemalja, iako je i ona nesumnjivo napredna, primenjeni su ovi principi rukovođenja preduzećem u mnogo manjem obimu. To dolazi poglavito otuda što su poljoprivredna gazdinstva tih zemalja srazmerno mala po broju lica koja na njima rade. To su najčešće samo članovi domaćinove porodice ili , pored njih još nekoliko stranih radnika. Ipak je i na takvim gazdinstvima znatno poboljšan način rukovođenja, u prvom redu boljom stručnom naobrazbom rukovodilaca (farmera, seljaka), kao i primenom prostih sistema planiranja i evidencije, podesnih i za mala gazdinstva. Osim toga, gotovo u svim naprednim zemljama postoje danas i posebne organizacije, državne ili zadružne, koje pomažu seljačkim gazdinstvima pri vođenju knjigovodstva i sastavljaju im godišnji završni račun. Mnoge od ovih organizacija vrše i masovne analize poslovanja za grupe sličnih gazdinstava, obrazovanih prema privrednim rejonima, prema smerovima proizvodnje, veličini gazdinstva i drugim obeležjima. Time se omogućava pojedinim poljoprivrednicima da upoređuju rezultate svojih gazdinstava sa prosečnim rezultatima drugih gazdinstava i da vide gde i koliko zaostaju odnosno odskoču od proseka. Sa organizacijama za vođenje knjigovodstva redovno je spojena i ekonomska savetodavna služba koja pomaže poljoprivrednicima da bolje organizuju i vode svoja gazdinstva.

Ako se posmatra istorijski razvitak pojedinih napred pomenutih mera za poboljšanje rukovođenja preduzećem, videće se da su se knjigovodstvo i analiza zasnovana na knjigovodstvenim podacima razvili znatno ranije i potpunije nego planiranje u preduzeću. Uzrok tome treba tražiti u potrebi svakog preduzeća da se stalno **kontroliše** njegova imovina

i da se pravilno utvrdi ostvareni uspeh poslovanja, jer bez toga nije moguća ni pravilna raspodela ostvarenog finansijskog rezultata.

Tek dosta kasnije se razvilo planiranje u preduzeću kao moćna poluga za unapređenje njegovoga poslovanja. Rukovodioci preduzeća su uvideli da iscrpne analize proteklog poslovanja mogu samo onda doneti punu korist, ako se na osnovu saznanja stečenog pomoću njih, i na osnovu što pouzdanijih, na naučnim metodima zasnovanih prognoza o budućem razvoju privrede i pojedinih njegovih grana, sastavi što bolji plan poslovanja preduzeća za kraći ili duži period u budućnosti. Takav razvitak planiranja ostvaren je najpre u nekim krupnim industrijskim i trgovačkim preduzećima, a zatim je i nauka razradila odgovarajuće metode planiranja za ove privredne grane.

U poljoprivredi, međutim, još se uvek može konstatovati zaostajanje sistematskog godišnjeg planiranja u preduzeću i u onim zemljama koje su dugo bile glavni nosioci razvitka u savremenoj poljoprivredi (Srednja i Zapadna Evropa, SAD). To se odražava i u njihovoj stručnoj literaturi. U tim zemljama se može naći dosta publikacija o poljoprivrednom knjigovodstvu; ima dosta naučnih i stručnih dela u kojima se obrađuju problemi organizacije poljoprivrednih gazdinstava i, uporedo s time, njihov plan organizacije. Ali gotovo i nema posebnih publikacija o godišnjem proizvodno-finansijskom planu kao instrumentu savremenog, višeg, načina rukovođenja preduzećem. Možda ova pojava iznenađuje, pogoto ako se ima u vidu da se godišnji plan mora sastavljati svake godine, dok se plan organizacije gazdinstva sastavlja mnogo ređe, samo u dužim vremenskim intervalima, kad to zahteva neka veća i trajna promena uslova proizvodnje.

Ali ne bez razloga poklanja se veća pažnja planu organizacije nego godišnjem planu gazdinstva. Problemi koji se rešavaju u planu organizacije su i značajniji i teži za rešavanje, a eventualne greške se teže ispravljaju. Jer mnoga skupa osnovna sredstva, kao što su vinogradi, voćnjaci, neke građevine, specijalne mašine i sl., ne mogu se koristiti za druge proizvodnje osim za one kojima su prvobitno namenjena. Međutim, ako su pravilno rešeni problemi organizacije gazdinstva onda je time znatno olakšano i sastavljanje godišnjeg plana, jer se preko njih sprovodi u život plan organizacije. Osim toga, na porodičnim gazdinstvima, a takvih je u svetu velika većina, problemi koji se rešavaju godišnjim planom i nisu tako veliki i novi naročito ako se i način proizvodnje srazmerno malo menja. Iskusan rukovodilac takvog gazdinstva obično i ne oseti neku veću potrebu da godišnji plan svoga gazdinstva stavi na papir, jer on ga nosi u svojoj glavi.

Nasuprot tome, u onim zemljama, gde postoji veliki broj krupnih poljoprivrednih preduzeća, pridaje se velika važnost svim oblicima planiranja u preduzeću. Poseban značaj ima ovde baš godišnji proizvodno-finansijski plan preduzeća, jer društvena zajednica postavlja preduzeću kroz taj plan obavezne zadatke: koje proizvode treba proizvoditi, koju količinu i sa kakvom cenom koštanja. Uspeh poslovanja nekog preduzeća društvena zajednica ocenjuje prvenstveno prema stepenu izvršenja tih zadataka. Radi toga upoređuju se količinski i vrednosni pokazatelji iz plana (količina proizvodnje, cena koštanja) sa ostvarenim pokazateljima u završnom računu.

I u Jugoslaviji se uspeh privrednih preduzeća ocenjivao na taj način u periodu tzv. administrativnog rukovođenja privredom, koji je kod nas trajao od 1947. do 1951. godine (u poljoprivredi od 1948. godine). Tom prilikom doneti su i propisi o planiranju u preduzeću i o metodici sastavljanja kalkulacija, posebno za pojedine grane privrede, koji su bili obavezni za sva preduzeća dotične grane. Doneti su, dalje, propisi o jednoobraznom knjigovodstvu, opet posebno za pojedine grane, koji su omogućavali da se kroz knjigovodstvo prati ostvarivanje planskih zadataka.

Sa ukidanjem administrativnog rukovođenja privredom data je privrednim preduzećima sloboda da sama utvrđuju svoje privredne zadatke, rukovodeći se principom što

veće rentabilnosti preduzeća. Preduzeća su i dalje zadržala ranije uvedeni sistem planiranja, ali plan je sada samo instrument pomoću kojega preduzeće samostalno postavlja i razrađuje svoje zadatke i predviđa sve što je potrebno za njihovo ostvarenje. On i sada služi kao osnovica za merenje i ocenjivanje ostvarenog uspeha poslovanja kako preduzeća kao celine tako i pojedinih njegovih pogona i ekonomskih jedinica. Ali takvo upoređivanje plana sa ostvarenjem sada je interna stvar preduzeća, ne više zajednice, koje preduzeće i njegovi delovi primenjuju da bi otkrili nedostatke u svome poslovanju i da bi izvršili što pravilniju raspodelu ostvarenih ličnih dohodaka unutar preduzeća.

## 1.2. VRSTE PLANOVA U POLJOPRIVREDNIM PREDUZEĆIMA

Prema zadacima koji se pomoću njih rešavaju razlikuju se tri osnovne vrste planova i to:

1. plan organizacije ili perspektivni plan preduzeća;
2. godišnji proizvodno-finansijski plan;
3. razni operativni planovi.

1. **Planom organizacije** se rešavaju za duži niz godina osnovni problemi izgradnje i privredne delatnosti preduzeća. Pri sastavljanju toga plana utvrđuju se naročito: što treba proizvoditi, u kojem obimu, na koji način i kojom intenzivnošću, sa kolikim i kojim sredstvima za proizvodnju, sa kolikim i kakvim osobljem, kako urediti zemljišnu teritoriju i ekonomsko dvorište i kakav će biti finansijski rezultat poslovanja.

U našim sadašnjim prilikama sastavljaju se planovi organizacije redovno za poljoprivredna preduzeća koja već postoje i posluju. Kod njih je zadatak takvog plana da proveri ispravnost postojeće proizvodne orijentacije a naročito da utvrdi najpovoljnije mogućnosti povećanja proizvodnje na postojećoj zemljišnoj teritoriji. U novije vreme, zbog dokupljivanja zemljišta od privatnog sektora, taj se zadatak proširuje i na rešavanje pitanja najpovoljnije veličine preduzeća.

Pri rešavanju ovih zadataka ispituju se najpre uslovi proizvodnje - prirodni, ekonomski (naročito tržišni) i socijalni - zatim stanje na gazdinstvu, postojeća sredstva i kadrovi, stečena proizvodna iskustva kao i društveni plan razvitka za dotičnu oblast. Ta saznanja daju već izvesnu orijentaciju na neke proizvode i daju neku predstavu o proizvodnim mogućnostima. Ali i pored toga ostaje u našim uslovima redovno dosta širok izbor između raznih proizvodnji a naročito između raznih njihovih kombinacija, raznih stepena intenzivnosti i raznih stepena specijalizacije. Između raznih mogućih kombinacija bira se ona koja daje najpovoljniji ekonomski uspeh poslovanja ocenjen sa svih važnijih gledišta. Pri ocenjivanju toga uspeha kod nas se redovno traže ne samo povoljna rentabilnost nego i visoka vrednost tržišne proizvodnje po jedinici površine.

Pri sastavljanju plana organizacije ne polazi se isključivo od postojećih sredstava i ljudi (iako se vodi računa da ne ostanu neiskorišćeni), već se planira proizvodnja sa onim sredstvima i onom njihovom količinom koja se smatra da je najcelishodnija.

Plan organizacije se ne može u celosti ostvariti već u najbližoj narednoj godini, nego redovno treba više godina za uređenje zemljišne teritorije gazdinstva, za nabavku i izgradnju potrebnih osnovnih sredstava i stručnih kadrova kao i za organizovani prelaz sa dosadašnje na novu proizvodnju. Upotrebljava se zato za taj plan i naziv **perspektivni**. Sa njim je redovno povezan i plan prelaza sa dosadašnje na novu proizvodnju, u kome se za svaku prelaznu godinu utvrđuju proizvodni i investicioni zadaci. Ali može biti i drugih perspektivnih planova koji se obično sastavljaju za isti vremenski period kao i opšti društveni planovi privrednog razvitka.

2. **Godišnji proizvodno-finansijski plan** se sastavlja za najbližu narednu godinu. Polazna tačka pri sastavljanju svakog godišnjeg plana je stvarno stanje gazdinstva na početku godine za koju se radi plan, tj. postojeći ljudi, postojeća osnovna i obrtna sredstva, postojeće stanje zasada i sl. Konačan cilj je postizanje one organizacione strukture i one proizvodnje koja je planom organizacije gazdinstva utvrđena kao najpovoljnija. U planovima za pojedine godine približava se postepeno tom cilju prema stvarnim mogućnostima, vršeći ponekad i izvesne ispravke plana organizacije, ako na to upućuju stvarne prilike ili poboljšano poznavanje proizvodnih mogućnosti preduzeća.

Uloga dobrog godišnjeg proizvodno-finansijskog plana u krupnom poljoprivrednom preduzeću je vrlo velika, jer on predstavlja pažljivu pripremu preduzeća za poslovanje u narednoj godini u kojoj su svi elementi unapred dobro promišljeni i isplanirani na osnovu savremenih naučnih saznanja. Takav plan obezbeđuje da se pravilno postave godišnji zadaci preduzeća i njegovih delova, a osim toga znatno olakšava i njihovo pravilno i blagovremeno izvršenje, pa time doprinosi da se postigne povoljan ekonomski uspeh poslovanja.

Uloga godišnjeg plana za naša poljoprivredna preduzeća još je znatno porasla sa njihovim prelazom na visoko intenzivnu proizvodnju, koja doduše daje veliku količinu proizvoda po jedinici kapaciteta (po 1 ha, po 1 grlu) ali zahteva i vrlo visoke troškove.

Izmenila se znatno i struktura troškova, jer dok se u ranijoj proizvodnji veći deo materijala za proizvodnju proizvodio na sopstvenom gazdinstvu (seme, đubrivo, stočna hrana), danas se on dobrim delom kupuje. Takva proizvodnja može biti rentabilna, čak i vrlo rentabilna, ali samo pod uslovom da se sva ulaganja i sve mere u proizvodnji pažljivo odmere i ocene kako sa gledišta tehničkog tako i ekonomskog i onda blagovremeno i dobro izvrše. Radi toga naglo je porasla potreba da se i u krupnim poljoprivrednim preduzećima, po ugledu na krupna industrijska preduzeća, osnuju posebni biro i u kojima bi visoko kvalifikovani stručnjaci - specijalisti (tehnički i ekonomski) vršili sistematski analize poslovanja i planirali proizvodnju i ostalo poslovanje preduzeća na osnovu svih raspoloživih saznanja nauke i prakse.

U poljoprivredi se dosta često događa da nepovoljne vremenske prilike znatno otežaju, ponekad i ometaju, izvođenje i dobro postavljenog plana. Međutim, treba imati u vidu da pažljivo prethodno razmatranje svih problema u proizvodnji kakvo se vrši pri sastavljanju dobrog godišnjeg plana, znatno olakšava savlađivanje i takvih izuzetnih teškoća i da su one mnogo veće ako nema plana.

Dobar godišnji plan je dakle dragocen instrument savremenog načina rukovođenja krupnim poljoprivrednim preduzećem. Da bi mogao u punoj meri ispuniti svoju ulogu, godišnji plan mora da je **dovoljno detaljno razrađen** i to znatno više nego plan organizacije. Sledeći primeri ukazuju na ove razlike između oba plana.

Plan organizacije obuhvata obično samo veće organizacione jedinice, kao što su preduzeće i njegovi pogoni; godišnji plan mora obavezno da se razradi i za manje organizacione delove, kao što su ekonomske jedinice.

Kad se rešava pitanje šta će se proizvoditi u sledećoj godini, u godišnjem planu nije dovoljno da se utvrdi samo ukupna površina svakog useva (data orijentaciono u planu organizacije), već treba odrediti i na kojim parcelama će se gajiti pojedini usevi, a to isto još i za pojedine sorte tih useva.

Ali nije zadatak godišnjeg planiranja da opširno ispituje što je ekonomski najcelishodnije proizvoditi na nekom gazdinstvu, jer to je uglavnom već utvrđeno planom organizacije. Ne postoji ni potreba niti praktična mogućnost da se ceo postupak oko izbora proizvodnji svake godine u celosti ponavlja, jer ni uslovi proizvodnje se ne menjaju tako brzo i tako jako da bi to iziskivalo svake godine veće promene u planu proizvodnje. Ni karakter poljoprivredne proizvodnje obično ne dopušta odviše brze i velike promene. Ipak su ponekad



neizbežna i neka odstupanja od plana organizacije obično samo privremena, i do njih može doći usled nepovoljnih vremenskih prilika u nekim godinama kao i usled jače izmene pojedinih ekonomskih uslova.

Na primer, ako je jesen jako suva, često se ne može zasejati ozimom pšenicom cela planirana površina. Ili, ako jedan deo ozimih useva izmrzne, mora se na preoranoj površini zasejati neki jari usev. Proizvodnje kraćeg trajanja, kao što je tov, mogu se prilagođavati i promenljivim tržišnim uslovima. U takvim slučajevima rešava se dakle i u godišnjem planu pitanje delimične promene **plana proizvodnje**.

Zadatke u vezi sa **načinom proizvodnje** takođe razrađujemo sa mnogo više detalja u godišnjem planu nego u perspektivnom, polazeći pri tom od konkretne situacije na gazdinstvu u vreme planiranja. Agrotehničke mere se ne utvrđuju samo ukupno za svaki usev, već se razrađuju i za svaku parcelu imajući u vidu prirodni bonitet zemljišta, prethodni način korišćenja kao i žetvene prinose koji se žele postići na pojedinim parcelama. Zootehničke mere se razrađuju ne samo po vrstama stoke nego i po njihovim kategorijama, imajući u vidu i broj grla, i njihove proizvodne sposobnosti, i bližu namenu proizvodnje, i stvarno raspoložive vrste i količine hrane.

Procesi proizvodnje se planiraju u godišnjem planu uglavnom na osnovu **postojećih** osnovnih sredstava. Ako je predviđena blagovremena nabavka novih osnovnih sredstava ili zamena dotrajalih, onda se i ona uključuje u planiranje radova. Međutim, razmatranja o potrebi novih osnovnih sredstava i o ekonomskoj celishodnosti njihove nabavke po pravilu ne spadaju u okvir godišnjeg proizvodno-finansijskog plana. Ukoliko su takva razmatranja ipak potrebna, vrše se u posebnom odvojenom prilogu uz godišnji plan, jer se finansiranje novih investicija vrši iz drugih sredstava nego finansiranje tekuće proizvodnje.

Vrlo pažljivo treba razraditi godišnji plan kad se utvrđuju potrebni materijali za proizvodnju i druga obrtna sredstva. Polazna tačka kod svakog materijala je zaliha koja se nalazi na gazdinstvu. Kod onih materijala koji se ne kupuju, kao što su sočna i kabasta stočna hrana, upravo ove zalihe određuju obim dotične stočne proizvodnje do nove žetve. Kod materijala koji se kupuju treba odrediti ne samo količinu koju treba nabaviti nego i krajnje **rokove** do kojih pojedine vrste materijala treba da budu dopremljene na gazdinstvo. Treba uvek imati u vidu da zakašnjenje u nabavci i isporuci važnih materijala ima u poljoprivredi daleko teže posledice nego u industriji. Zakašnjenje isporuke za mesec dana znači u industriji možda gubitak cele jednomesečne proizvodnje, ali to je ipak samo 1/12 godišnje proizvodnje. U poljoprivredi može zakašnjenje od mesec dana dovesti do mnogo većih gubitaka i sasvim poremetiti izvršenje plana. Značaj dobrog godišnjeg plana sastoji se upravo u tome što doprinosi urednom i blagovremenom obavljanju svih poslova, a to se opet odražava na rezultatima proizvodnje.

Planiranje izvora obrtnih sredstava treba da je raščlanjeno po vrstama izvora, a kod kredita treba predvideti i vreme njihovog uzimanja i vraćanja.

Godišnje planiranje **radova** i potrebne radne snage vrši se na osnovu planiranja pojedinih operacija za svaku proizvodnju. Pri tom se planiraju i orijentacioni vremenski rokovi za pojedine operacije i kategorije radnog osoblja koje će ih izvoditi, polazeći od postojeće stalne radne snage u preduzeću.

Iz napred izloženog se vide ne samo razlike između plana organizacije i godišnjeg plana nego i njihova tesna povezanost koja se ispoljava time što se u godišnjim planovima bliže razrađuju rešenja do kojih se dolazi pri sastavljanju plana organizacije. Međutim, ima dosta poljoprivrednih preduzeća koja još nemaju plan organizacije ili je on zastareo zbog prelaska naše poljoprivrede na intenzivnu proizvodnju. Takvim preduzećima može se preporučiti da što pre sastave ili nabave dobar, savremeni plan organizacije kao jedino pravilno rešenje. Jer godišnji plan ne može potpuno zameniti dobar plan organizacije. Izrada

ovog drugog je krupan zadatak koji traži primenu odgovarajućih metoda da bi se našla najbolja rešenja. Pri sastavljanju godišnjeg plana redovno nema ni dovoljno vremena ni mogućnosti za primenu takvih metoda. Poslovanje bez plana organizacije ima zato gotovo redovno mnoge karakteristike improvizacije sa svim negativnim posledicama takvog rada.

3. **Operativni planovi** se ne sastavljaju za poljoprivredno preduzeće kao celinu nego za pojedine grane (ratarstvo, povrtarstvo, voćarstvo, stočarstvo), za pojedine ekonomske jedinice ili samo za pojedine radne grupe. Vremenski oni obuhvataju trajanje pojedinih radnih operacija (npr. plan proletnje obrade i setve, plan žetve i sl.), ili se sastavljaju prema kalendarskim periodima, pa onda imamo tromesečne, mesečne, polumesečne, dekadne, nedeljne i dnevne operativne planove. Oni su redovno još detaljnije sastavljeni od godišnjih planova. To važi naročito za planove sa kraćim rokovima, pa se u njima često planiraju i određena lica i marke mašina za određeni posao. Dalja karakteristika ovih planova je ta što oni obično sadrže samo količinske pokazatelje (broj dana, odnosno časova, broj hektara, broj ljudi, mašina i sl.) a ne i vrednosne. Po svom karakteru to su dakle tehnički planovi.

### 1.3. VRSTE GODIŠNJIH PROIZVODNO-FINANSIJSKIH PLANOVA

Godišnji proizvodno-finansijski plan ima dva osnovna dela: **tehnički** (ili **proizvodni**) i **finansijski**. U tehničkom delu se planiraju **količinski** pokazatelji: setvene površine u hektarima, broj grla stoke, količine planiranih proizvoda, količine potrebnog materijala, broj radnih dana i sl. U finansijskom delu se planiraju **vrednosni** pokazatelji: vrednost proizvodnje, vrednost realizacije, troškovi, čisti prihod i njegova raspodela, potrebna finansijska sredstva i sl.

U tehničkom delu nema bitnih razlika između godišnjih planova koji se primenjuju u raznim zemljama i na raznim gazdinstvima. Oni su uglavnom jednaki po svom osnovnom sadržaju i razlikuju se po većoj ili manjoj razrađenosti nekih delova (naročito plana radova) ili po nekim odstupanjima u primenjenim obrascima.

U finansijskom delu, međutim, godišnji planovi mogu se znatno razlikovati. Postoje dve osnovne vrste, a može se govoriti i o dva sistema finansijskog planiranja: prosti i analitički. U **prostom** finansijskom planu izračunava se finansijski rezultat samo za gazdinstvo (preduzeće) kao celinu. U **analitičkom** finansijskom planu izračunava se finansijski rezultat najpre za pojedine proizvodnje sastavljanjem posebnih kalkulacija za svaku proizvodnju. Sabiranjem dobivenih rezultata za pojedine proizvodnje dobivaju se (u zbirnim kalkulacijama) finansijski rezultati najpre za pojedine grane, a zatim za gazdinstvo kao celinu.

Razlike između izračunavanja finansijskog uspeha poslovanja u prostom i u analitičkom finansijskom planu mogu se šematski prikazati na sledeći način:

#### 1. Prosti finansijski plan

$$Up - Te = D, \text{ gde}$$

**Up** znači ukupni prinos gazdinstva,

**Te** znači eksterne troškove gazdinstva (tj. utrošeni eksterni materijal, amortizaciju i lične dohotke),

**D** znači finansijski rezultat gazdinstva (obično dobit).

Pri izračunavanju uspeha poslovanja može se poći i od ukupnog obrta (**Uob**), ali onda treba od njega oduzeti ukupne troškove (**Tu**) a ne samo eksterne. Onda se koristi ova jednačina:

$$Uob - Tu = D \text{ (D je isti finansijski rezultat kao gore).}$$

Na gazdinstvima koja primenjuju prosto finansijsko planiranje polazi se redovno ipak od ukupnog prinosa, jer se i u knjigovodstvu (prostom) tih gazdinstava utvrđuje ukupni prinos a ne ukupni obrt.

## 2. Analitički finansijski plan

$$p_1 - t_1 = d_1$$

$$p_2 - t_2 = d_2$$

$$p_3 - t_3 = d_3$$

. . . . .

. . . . .

. . . . .

$$p_n - t_n = d_n$$

---

$$\Sigma p - \Sigma t = \Sigma d, \text{ ili } Uob - Tu = D$$

$p_1, p_2, p_3$  itd. - znače tržišnu vrednost proizvoda dobivenih u prvoj, drugoj, trećoj itd. proizvodnji (npr. u proizvodnji pšenice, kukuruza, šećerne repe i sl.);

$t_1, t_2, t_3$  itd. - znače troškove prve, druge, treće itd. proizvodnje;

$d_1, d_2, d_3$  itd. - znače finansijske rezultate prve, druge, treće itd. proizvodnje.

$\Sigma p$  - znači ukupnu vrednost svih proizvoda, a to je ukupni obrt preduzeća (Uob);

$\Sigma t$  - znači sumu svih troškova, a to su ukupni troškovi (Tu), tj. eksterni i interni;

$\Sigma d$  - znači sumu svih finansijskih rezultata, a to je finansijski rezultat preduzeća D.

Kako se u završnom računu naših privrednih preduzeća utvrđuje ukupni prihod (a ne ukupni obrt i ukupni prinos) i pokazatelji izvedeni iz njega (dohodak po zakonu, čisti prihod), to se i svi pokazatelji planiraju u finansijskom planu, pored ostalih koji su napred pomenuti.

Naša poljoprivredna preduzeća primenjuju danas analitički sistem planiranja. U ostalim zemljama sveta primenjuje se prosti sistem finansijskog planiranja, i to i u onima sa najnaprednijom poljoprivredom.

Što se pak analitičko finansijsko planiranje ne primenjuje na većim poljoprivrednim gazdinstvima zapadnih zemalja može se delimično objasniti time što njegovo sastavljanje traži i dosta posla i dosta specifičnog znanja. Dalji važan razlog je i taj što poljoprivredna preduzeća od takvog finansijskog planiranja nemaju i ne mogu imati sve one koristi koje imaju industrijska. Jer u industriji pojedina preduzeća sama utvrđuju prodajne cene po kojima će prodavati svoje proizvode, i to prvenstveno na osnovu svojih kalkulacija i iz njih dobivenih cena koštanja. A to je vrlo važna uloga kalkulacija u preduzeću. U poljoprivredi, međutim, to redovno nije moguće, jer se poljoprivredni proizvodi dobivaju masovno sa velikog broja gazdinstava, pa se njihova cena obrazuje na tržištu jednako za sva gazdinstva. Pojedina gazdinstva, čak ni ona veća, ne mogu zato prodajne cene za svoje proizvode određivati na osnovu sopstvenih kalkulacija, osim u izuzetnim slučajevima, već moraju pratiti kako se kreću cene na tržištima i prema tome određivati i najpovoljniji momenat prodaje svojih proizvoda kao i sam smer buduće proizvodnje.

I u naša poljoprivredna preduzeća uvedeno je analitičko finansijsko planiranje obavezno u periodu administrativnog rukovođenja privredom. Međutim, ono se u njima zadržalo i posle ukidanja tog načina rukovođenja (1951), kad je privrednim preduzećima data sloboda da sama utvrđuju što će proizvoditi, rukovodeći se principom što veće rentabilnosti preduzeća. U to vreme taj je sistem planiranja uveden i u naše seljačke radne zadruge (iako u kolhozima nije bio primenjivan nego samo u sovhozima). Isticano je onda da će takav godišnji finansijski plan, u kome se sastavljaju analitičke kalkulacije za pojedine proizvodnje, omogućiti zadrugama da pronađu rentabilnije vrste proizvodnje i poboljšaju organizaciju celog gazdinstva. Ova očekivanja ostvarila su se samo u skromnom obimu, jer kao što je već

ranije istaknuto, nije zadatak godišnjeg plana da svake godine ispituje što je najrentabilnije proizvoditi u preduzeću niti se to može pomoću njega pouzdano utvrditi. To je zadatak plana organizacije. I u njemu se sastavljaju kalkulacije za pojedine proizvodnje radi dobivanja orijentacije o rentabilnosti pojedinih proizvodnji. Ali takve kalkulacije se dosta razlikuju od onih u godišnjem planu, jer im je cilj da se utvrdi **prosečna** rentabilnost pojedinih proizvodnji u narednim godinama (a ne u sledećoj godini), i to nezavisno od momentanih uslova na gazdinstvu koji mogu biti povoljniji za jedne proizvodnje nego za druge, često zbog slučajnih okolnosti u razvitku gazdinstva. Zato pri sastavljanju kalkulacija za plan organizacije preduzeća se polazi kod svih proizvodnji od najcelishodnijih sredstava i tehnike proizvodnje koja su preduzeću praktično dostupna, od jednakog stepena dotrajalosti svih sredstava (najbolje od novih sredstava), od prosečnih budućih cena i prosečnih budućih prinosa i troškova. Da bi se dobiveni rezultati ovih kalkulacija mogli iskoristiti pri izboru proizvodnji, treba kalkulacije uraditi već **na početku** sastavljanja plana organizacije preduzeća. Nakon toga treba utvrditi najpovoljniju kombinaciju raznih proizvodnji i njihov obim, a ona se iznalazi primenom posebnih metoda.

U godišnjem proizvodno-finansijskom planu, međutim, kalkulacije se sastavljaju tek **nakon** što je plan proizvodnje definitivno utvrđen i razrađen. Pri tom se polazi od sredstava za proizvodnju sa kojima preduzeće momentalno raspolaže i od cena koje se očekuju u najbližoj narednoj godini. U uputstvima za sastavljanje takvog plana takođe se nigde ne predviđa naknadno menjanje i ispravljanje proizvodnog plana u zavisnosti od rezultata kalkulacija.

Analitičke kalkulacije u finansijskom planu, kao i one koje se dobiju iz podataka analitičkog knjigovodstva (obračunske) omogućavaju da se dobije predstava o rentabilnosti pojedinih proizvodnji pri postojećem stanju u preduzeću i tako bolje sagledaju uzroci povoljne ili nepovoljne rentabilnosti preduzeća kao celine. One signaliziraju da li i u kom pravcu treba vršiti dalja ispitivanja i analize (naročito pomoću diferencijalnih kalkulacija).

Analitički finansijski plan i analogno organizovano analitičko knjigovodstvo, koje prati izvršenje toga plana, imaju dakle nesumnjiva preimućstva pred prostim finansijskim planom i prostim poljoprivrednim knjigovodstvom, kad se radi o krupnim poljoprivrednim preduzećima. Oni omogućavaju dublje sagledavanje problema troškova i rentabilnosti u preduzeću i time olakšavaju iznalaženje potrebnih mera za poboljšanje postojećeg stanja.

Dalje preimućstvo analitičkog finansijskog planiranja pred prostim je u tome što omogućava da se početkom godine postave zadaci, ne samo proizvodni nego i finansijski, i manjim organizacionim jedinicama unutar preduzeća kao što su ekonomske jedinice i radne grupe. Ono pruža osnovicu za isplaćivanje pravilno odmerenih akontacija u toku godine za pojedine obavljene radove. Po završetku poslovne godine omogućeno je upoređivanje plana sa izvršenjem i za takve manje jedinice. Time se dobiva važan kriterij za raspodelu sume ličnih dohodaka preduzeća na pojedine ekonomske jedinice, a unutar ovih na pojedine radnike.

Analitički finansijski plan je dakle koristan instrument koji olakšava rukovođenje krupnim preduzećem na višem, savremenom nivou. Ali on donosi sve pomenute koristi samo onda ako je dobro i pažljivo sastavljen i ako se pravilno i stručno koristi kao i svaki drugi instrument.

#### **1.4. POSLOVNA GODINA I TERMINI PLANIRANJA**

Smenjivanje godišnjih doba - proleća, leta, jeseni i zime - utiče na sve vrste čovekove delatnosti, a naročito na njegovu privrednu delatnost. To u najvećoj meri važi za poljoprivredu, gde su neke faze procesa proizvodnje vezane za određeno godišnje doba. Zato

i osnovni vremenski period za koji se utvrđuje uspeh privredne delatnosti treba da bude toliko dugačak da obuhvata ceo ciklus smenjivanja godišnjih doba, tj. celu jednu godinu. To važi za sve proizvodne grane i u svim delovima sveta.

Ne postoji više takvo podudaranje kad se radi o izboru termina za početak (i kraj) poslovne godine preduzeća. Najčešće se poslovna godina podudara sa kalendarskom, pa onda počinje 1. januara i završava 31. decembra. Tako je sada i u Jugoslaviji, gde je to pitanje rešeno na jednoobrazan način državnim propisima. Sva naša privredna preduzeća, dakle i poljoprivredna, utvrđuju zato u završnim računima svoj uspeh poslovanja za proteklu kalendarsku godinu.

Ima i drugačijih poslovnih godina, naročito za poljoprivredna gazdinstva, ali i za neke države, zbog uticaja poljoprivrede na njihovu privredu. Pri izboru poslovne godine za poljoprivredu teži se da se pronađe takva poslovna godina koja će što potpunije obuhvatiti ceo proces proizvodnje kao i inovčenje proizvoda. Ovi uslovi se mogu ispuniti samo kod nekih jako specijalizovanih gazdinstava, pa i kod njih samo onda ako je proces proizvodnje kraći od godine dana i ako se proizvodi prodaju brzo posle žetve. Međutim, za poljoprivredna gazdinstva sa mešovitom proizvodnjom, naročito ako se biljni proizvodi dalje prerađuju u stočarstvu ili u prerađivačkoj delatnosti, ne može se pronaći termin koji bi zadovoljavao postavljene zahteve. Jer početak i kraj procesa proizvodnje kod raznih useva (naročito ozimih i jarih) padaju u različito vreme, a trajanje samog proizvodnog procesa kod nekih proizvodnji prelazi godinu dana, naročito u stočarstvu (uzgoj stoke). U takvoj situaciji često se za početak poslovne godine biraju termini kad su zalihe proizvoda i materijala na gazdinstvu najmanje. U tom slučaju znatno je olakšano utvrđivanje količine zaliha prilikom inventarisanja, a manje su i greške koje mogu nastati pri njihovom merenju i proceni. To je glavni razlog zbog koga mnoga gazdinstva u svetu imaju poslovnu godinu od 1. jula do 30. juna. Početak takve godine podudara se sa početkom nove žetve strnih žita kad su stare zalihe zrna i slame redovno vrlo niske ili ih više nema. Znatno broj nekadašnjih privatnih velikih gazdinstava Jugoslavije imao je takođe takvu poslovnu godinu.

Za seljačka gazdinstva takva poslovna godina je malo podesna, jer tu inventarisanje obavlja sam seljak koji je u to vreme jako zauzet poljskim radovima. Zbog toga se za takva gazdinstva biraju radije zimski termini, kad su radovi u biljnoj proizvodnji jako smanjeni ili sasvim obustavljeni, pa seljak ima više vremena za poslove u knjigovodstvu. I broj stoke na gazdinstvu, naročito mlade, redovno je najniži u zimskim mesecima. Zato je Ernst LAUR u Švajcarskoj izabrao za tamošnja gazdinstva poslovnu godinu od 1. marta do 28. februara. U zemljama gde se čitava gazdinstva uzimaju i daju u zakup uzima se početak zakupa i kao početak poslovne godine.

Godišnji proizvodno-finansijski plan preduzeća se sastavlja za istu poslovnu godinu za koju se utvrđuje i njen uspeh pomoću knjigovodstva. Jer knjigovodstvom se proverava do koje su mere ostvareni proizvodni i finansijski zadaci preduzeća, bez obzira na to da li je te zadatke postavila društvena zajednica ili ih je preduzeće samo sebi postavilo. Naša poljoprivredna preduzeća sastavljaju dakle svoj godišnji plan za narednu kalendarsku godinu. Termini koji označavaju početak i kraj poslovne godine i koji su, možda, povoljni sa gledišta knjigovodstvenog utvrđivanja uspeha poslovanja u prošlosti, ne moraju biti podesni i za uspešno sastavljanje godišnjeg plana. Jer pri planiranju treba predviđati buduće poslovanje. A tu se susreće sa dve osnovne teškoće. Jednu od njih predstavljaju promenljive vremenske prilike, čiji uticaj na proizvodnju zasad nije moguće predviđati. Drugu teškoću predstavlja kolebljivost cena poljoprivrednih proizvoda, koja je znatno veća nego kod industrijskih proizvoda, a koja takođe proizilazi iz kolebljivosti proizvodnje uslovljene vremenskim prilikama. Planiranje u poljoprivredi je zato teži zadatak nego u industriji, a sigurnost da će se plan ostvariti manja, i pri jednakom zalaganju ljudi na obe strane.

U takvoj situaciji ne preostaje ništa drugo nego da pri sprovođenju plana treba biti elastičan i vršiti korekcije čim se za to ukaže mogućnost i potreba. Takve korekcije mogu biti manje i odnositi se samo na pojedine proizvodnje, a mogu biti i veće, opšte, kad se na osnovu novih saznanja vrše korekcije glavnih stavaka plana. Pri traženju termina u kome bi trebalo vršiti opštu korekciju plana treba imati u vidu da najveća nesigurnost poljoprivrednih planova potiče od procene planiranih žetvenih prinosa. Kad se u decembru mesecu sastavlja plan za narednu godinu, planiraju se uvek prosečni žetveni prinosi, a stvarni prinosi redovno odstupaju, često dosta znatno, naviše ili naniže. Za opštu korekciju plana treba zato izabrati onaj najraniji termin kad se već mogu približno pouzdano oceniti stvarni žetveni prinosi.

U našim prilikama i pri postojećoj strukturi proizvodnje najbolji termin za opštu korekciju plana je, čini se, 1. septembar. Žetva pšenice i drugih strnih žita je u to vreme već tačno poznata a možda već i prodana; žetveni prinosi kukuruza, šećerne repe, suncokreta, krompira, kupusa, grožđa i voća, mogu se već prilično pouzdano utvrditi; prinosi stočne hrane takođe su već poznati. Cene za glavne proizvode takođe su već uglavnom poznate, pa se može izvršiti i korekcija planiranih novčanih prihoda i rashoda. I visina ostvarenih ličnih dohodaka se može sada već prilično dobro sagledati. Na osnovu poznatih zaliha sopstvene stočne hrane može se odrediti mogući obim stočne proizvodnje ne samo do kraja godine nego i do nove žetve stočne hrane. I plan jesenje setve se sada može isplanirati bolje i sigurnije. Takva opšta korekcija plana kakva se vrši 1. septembra ustvari je mnogo više od toga. To nije samo korekcija postojećeg plana nego i utvrđivanje osnovnih smernica za proizvodni i finansijski plan sledeće godine sve do nove žetve. Ako se početkom septembra dobro izvrši korekcija postojećeg plana, onda je zadatak planera u decembru znatno olakšan.

Opšta korekcija plana manjeg obima potrebna je u nekim godinama, ne uvek, početkom proleća, kad se može sagledati kako su prezimeli ozimi usevi i da li su potrebne izmene u planu prolećne setve i koje.

Manje korekcije parcijalnog karaktera potrebne su gotovo redovno, zbog promena koje nisu mogle biti predviđene. Treba ih izvesti odmah čim su sagledane. Jer plan koji preduzeće sebi postavlja treba da olakšava, ubrzava i poboljšava poslovanje preduzeća a nikada da bude kočnica.

## 1.5. POSTUPAK PRI DONOŠENJU PLANA

Već je napred rečeno da godišnji proizvodno-finansijski plan treba da bude instrumenat koji će omogućiti rukovođenje krupnim privrednim preduzećem na višem nivou i tako doprineti boljem uspehu poslovanja. Da bi plan doista mogao da u što većoj meri posluži tome cilju, on mora biti ne samo stručno sastavljen nego i usvojen od strane radnog kolektiva kao zadatak za koji se treba boriti. Ostvarenju toga cilja može doprineti i način kako se plan sastavlja.

Stručnost plana treba da obezbede visoko kvalifikovani i za taj posao osposobljeni stručnjaci kojima je **glavni** zadatak sastavljanje planova preduzeća i sistematsko praćenje i analizovanje njegovog poslovanja. Stručnjaci iz proizvodnje i administracije redovno nemaju dovoljno vremena, a često ni dovoljno znanja da bi mogli da budu glavni nosioci toga zadatka. Najbolje je ako se stručnjaci za taj posao skoncentrišu u posebnoj organizacionoj jedinici sa većom ili manjom samostalnošću. To može biti poseban biro oformljen kao samostalna ekonomska jedinica ili posebno odeljenje (sektor) pri direkciji preduzeća. Takva grupa stručnjaka treba da bude odgovorna za blagovremeno donošenje plana i za njegov dobar kvalitet, i da ona zato treba da rukovodi celim poslom oko sastavljanja plana.

Postupak oko sastavljanja i donošenja plana ima više etapa i u njemu učestvuju svi organi preduzeća. Najpre stručnjaci iz biroa izrade predlog osnovnih smernica novoga plana,

njegove razlike prema prošlogodišnjem kao i njegovo obrazloženje. O tom predlogu diskutuju organi preduzeća i stavljaju svoje primedbe. Oni mogu i ove osnovne smernice, u celosti ili samo neke delove, dostaviti i organima organizacionih jedinica preduzeća. Nakon toga opet stručnjaci razrađuju detaljno plan, uzevši u obzir stavljene primedbe. Međutim, i ova razrada se ne može dovršiti dok se prethodno ne prodiskutuju neke osnovne postavke sa onima koji će plan sprovoditi u život. Na primer, sa svakom ekonomskom jedinicom treba prodiskutovati planiranu visinu proizvodnje, utrošak materijala i, naročito dobro, planirane radove i lične dohotke. Svi članovi radnog kolektiva treba jasno da uoče zavisnost svojih ličnih dohodaka od ostvarenja plana njihove ekonomske jedinice i preduzeća kao celine. Kad je i ta detaljna diskusija završena, dovršava se plan u detaljima i podnosi vrhovnim organima preduzeća na odobrenje. I kad je odobren, on postaje obaveza svakog člana radnog kolektiva.

Kasnije izmene plana treba takođe da budu najpre stručno obrađene, a onda odobrene od strane nadležnih organa preduzeća. Kod svake izmene treba uvek sagledati i njen finansijski efekat.

Pri diskusiji plana treba voditi računa i o tome da diskusija ne zakasni, da bude dobro organizovana i da se prodiskutuju naročito oni delovi plana čije izvršenje zavisi od zalaganja radnog kolektiva.

## 2. SADRŽAJ ANALITIČKOG PROIZVODNO-FINANSIJSKOG PLANA

### 2.1. TEHNIČKI DEO PLANA

**Plan setve, đubrenja i prinosa** predstavlja tabelarni pregled (spisak) parcela na kojima treba ostvariti setvu. Identifikacija parcela u ovom planu se vrši unošenjem broja (naziva) parcele, njene površine ( $ha-a-m^2$ ), podataka o predusevu, koji je na ovoj površini gajen u prethodnoj godini, oznaka useva za koji je parcela namenjena u godini za koji se sastavlja plan, kada je (u kojoj godini) parcela đubrena i kojom količinom stajnjaka, odnosno mineralnih đubriva (N:P:K). Pored navedenih podataka, u ovaj obrazac se unose podaci o planiranim količinama stajnjaka, odnosno mineralnih đubriva, koje treba da budu primenjene u godini za koju se sastavlja plan, kao i podaci o količinama đubriva (stajnjaka) kojima treba teretiti tekuću proizvodnju. Poželjno je, da se u ovom obrascu, u početnoj fazi planiranja, polazeći od poznatih osobina parcele i projektovanog ulaganja hranjivih materija, unese i **očekivani prinos glavnog proizvoda** useva, koji treba da bude zasejan na posmatranoj parceli. Ovo je posebno poželjno u krupnim poljoprivrednim organizacijama u kojima je potrebno na ovaj način upoznati širi krug nosioca proizvodnih zadataka i pridobiti ih za njihovu realizaciju. U ovoj fazi izrade plana je **jednostavno izvršiti** određene **korekture** projektovanih ulaganja kao i pretpostavljenih prinosa. S druge strane, utvrđeni prinosi u ovom planu postaju poznati i opšte prihvaćeni.

**Plan proizvodnje i njene namene** (raspodele proizvoda) predstavlja u određenom smislu bilansno prikazivanje raspoloživih količina proizvoda i njihove namene tokom godine za koju se sastavlja plan. Prema tome ovaj obrazac treba da bude tako komponovan da pokazuje raspoloživo stanje posmatranog proizvoda na početku godine. Ono se sastoji od zaliha, koje se očekuju krajem protekle godine, kao i ukupne količine proizvoda koja se predviđa iz proizvodnje tekuće godine. Konstatovana količina raspoloživih proizvoda namenjuje se određenim delom za sopstvene potrebe (reprodukciju), dok se razlika namenjuje tržištu. Postupak može biti i obrnut. Kod nekih proizvoda, prvo se utvrđuju količine namenjene tržištu a zatim se raspoređuju količine koje će biti korišćene kao interna realizacija. Kod proizvoda namenjenih sopstvenim potrebama imaju se u vidu količine

namenjene za setvu (seme), za potrebe stočarstva (stočna hrana, prostirka), za primarnu preradu i sl. Kod **proizvoda** namenjenih **eksternoj realizaciji** potrebno je predvideti ne samo količinu proizvoda, koja će biti izneta na tržište, već takođe i **momenat predviđene eksterne realizacije**. Ovo stoga, što su usko povezani cena i momenat eksterne realizacije, posebno kod nekih visokovrednih i osetljivih proizvoda (paradajz iz staklenika, koji se iznosi na tržište uoči nove godine, neće imati istu cenu kao i paradajz koji se realizuje u avgustu).

Plan **potrebnog osnovnog** (seme, stajnjak, mineralna đubriva) i **pomoćnog materijala** (vezivo, zaštitna sredstva: fungicidi, insekticidi, herbicidi) sastavlja se za svaku proizvodnju posebno. Ova konstatacija se odnosi i na **plan radova**. Ovde treba napomenuti, da radove (operacije), koji se u tehnološkoj karti ponavljaju (okopavanja, prskanja, prihranjivanja), ne treba prikazivati kumulativno, jer se time gubi uvid u njihov vremenski raspored po agrotehničkim rokovima i doprinosi iskrivljavanju podataka o dinamici radova po agrotehničkim rokovima, naročito za razdoblja u kojima se vrši, u pravilu, veliko nagomilavanje radova.

**Plan obrta stada** se sastavlja posebno za svaku kategoriju stoke. Prilikom sastavljanja planova neophodno je voditi računa da se planovi obrta sastavljaju prvo za najmlađe a zatim slede starije kategorije stoke. Praktično to znači, da se (na primer) u govedarstvu prvo sastavljaju obrti stada za telad, pa za junad (mušku, žensku) do 1 godine, junad 1 - 2 godine, krave muzare, izlučena grla i sl. Pravilno sastavljanje obrta stada za telad pretpostavlja korišćenje plana, odnosno evidencije o pripustu krava i plana telenja.

Obrt stada se komponuje kao dvodimenzionalna tabela u kojoj se vrši **bilansiranje stanja** posmatrane kategorije stoke tako, što se početno stanje **uvećava ulazom**, koji može nastati rođenjem (ždrebljenjem, telenjem, prašenjem), prevođenjem iz niže kategorije, kupovinom, iz drugih izvora (pokloni, na pr.). Sabiranjem početnog stanja i vrednosti posmatranih vrsta ulaza, dolazi se do ukupnog stanja. Ovo (ukupno) stanje se koriguje raznim vrstama njegovog **umanjenja**, koje može nastati prevođenjem u višu kategoriju, prodajom, klanjem, prinudnim klanjem, poklonima, uginućem i sl. Ovim postupkom se dolazi do **stanja**, koje se očekuje **na kraju** posmatranog perioda, a koje je, istovremeno, početno stanje sledećeg perioda posmatranja. U obrtu stada se promene prate mesečno, pa je **krajnje stanje u prethodnom mesecu ustvari i početno stanje sledećeg meseca** u kome se prate promene koje utiču na povećanje odnosno smanjenje broja stoke, i tako sve do kraja godine.

Funkcija obrta stada, pored ostalog, se sastoji i u tome da se njime utvrđuje **broj dana ishrane** posmatrane kategorije stoke u toku **zimskog** i u toku **letnjeg perioda**. Broj hranidbenih dana se izračunava po mesecima kao proizvod utvrđenog prosečnog broja stoke u posmatranom mesecu i broja kalendarskih dana. Zimski period u našim uslovima traje obično do 15. aprila, letnji period do 15. oktobra, a posle 15. oktobra se planira drugi zimski period. Logično je, da se pretpostavi, da za prvi zimski period u godini stočna hrana potiče (obezbeđena je) iz prethodne godine, što znači, da je tokom ove godine potrebno obezbediti neophodnu stočnu hranu (naročito kabastu) za razdoblje od 15. aprila ove do 15. aprila naredne godine, vodeći računa o hranidbenim periodima.

Posebna funkcija obrta stada je utvrđivanje **prirasta stoke** posmatrane kategorije. To se postiže izračunavanjem, s jedne strane, ukupne izlazne težine stoke, s druge, ulazne težine, tako da se kao razlika javlja prirast stoke u posmatranoj kategoriji. Dovođenjem u vezu ukupnog prirasta sa brojem dana ishrane stoke, dolazi se do prosečnog dnevnog prirasta.

**Plan ishrane stoke** predstavlja pregled potrebne stočne hrane. Količina potrebne stočne hrane se izračunava po vrstama hraniva na bazi projektovane norme po danu ishrane i broja dana ishrane u zimskom, odnosno letnjem periodu. **Sumarni pregled plana ishrane stoke** u pogledu potrebne količine hrane (i prostirke) korespondira sa planom biljne proizvodnje i namene proizvoda. Naime, **količina raspoloživih proizvoda iz biljne**



**proizvodnje treba da pokrivaju potrebe u stočarstvu**, vodeći računa da se biljnom proizvodnjom ostvari i određena rezerva. Pored toga, što se ovim planovima proveravaju proporcije proizvedene stočne hrane i potrade u stočarstvu, neophodno je voditi računa o vremenu (dinamici) prispevanja naročito zelene stočne hrane.

Sve što je rečeno za plan proizvodnje i raspodele u biljnoj proizvodnji može biti primenjeno i u stočarstvu. Iz stočarstva se u biljnu proizvodnju vraća velika količina stajnjaka. Potrebno je proveriti, da li je **u međusobnoj saglasnosti količina stajnjaka proizvedena u stočarstvu sa količinom koja se planira da bude upotrebljena u biljnoj proizvodnji**.

## 2.2. FINANSIJSKI DEO PLANA I FAZE NJEGOVOG SASTAVLJANJA

**Finansijski** deo plana predstavlja novčani izraz proizvodnog odnosno tehničkog dela plana.

Sastavljanje finansijskog dela u analitičkom planu ostvaruje se primenom sistematskog postupka koji sadrži sledeće faze:

- prethodnu (pripremnu) fazu,
- fazu sastavljanja kalkulacija pomoćnih delatnosti i opštih mesta troškova,
- fazu sastavljanja analitičkih kalkulacija za pojedine linije proizvodnje i
- fazu sastavljanja zbirnih kalkulacija i utvrđivanja ukupnih rezultata proizvodnje.

### 2.2.1. Prethodna (pripremna) faza

U toku prethodne (pripremne) faze se rešavaju pitanja vezana za utvrđivanje **cena materijala i cena gotovih proizvoda**, koje će biti korišćene u planu. Za koje materijale, odnosno gotove proizvode treba sastaviti ovaj cenovnik, zavisi od toga koji su materijali, odnosno gotovi proizvodi sadržani u proizvodnom (tehničkom) delu plana. Prilikom sastavljanja ovog cenovnika potrebno je voditi računa o poznatim oblicima kolebanja cena, posebno poljoprivrednih proizvoda (sezonskim, godišnjim, cikličnim, po određenom trendu - inflacija i sl.), kao i o intervencijama koja se vrše na tržištu za pojedine poljoprivredne proizvode od strane društvene zajednice.

U prethodnoj fazi se utvrđuje takođe **odnos između osnovnih i dodatnih ličnih dohodaka**. **Osnovni** lični dohoci predstavljaju onaj deo ličnog dohotka koji radniku pripada po osnovi izvršenog zadatka merenog normom ili vremenom, dok se pod **dodatnim** podrazumeva onaj deo ličnog dohotka na koji radnik stiče **pravo po zakonu, odnosno po kolektivnom ugovoru**. Dodatni lični dohoci radnika se odnose, dakle, na onaj deo ličnog dohotka koji radniku pripada u toku godišnjeg odmora, za vreme državnih i narodnih praznika, za vreme bolovanja i sl. Na odnos između osnovnih i dodatnih ličnih dohodaka utiče starosna, polna struktura radnika, stalnost, odnosno povremenost njihovog radnog angažovanja i drugi momenti. Odnos osnovnih i dodatnih ličnih dohodaka se najpouzdanije utvrđuje analizom koja karakteriše prethodna vremenska razdoblja u organizacionoj jedinici za koju se sastavlja plan.

Posebno se, u prethodnoj fazi, utvrđuje **predračun amortizacije** sredstava koja koristi preduzeće (porodično gazdinstvo) i čiji će troškovi teretiti godinu za koju se sastavlja proizvodno-finansijski plan. Predračun amortizacije u suštini ima dva zadatka. Njime treba utvrditi (1) **ukupan iznos godišnjih troškova amortizacije** i (2) ustanoviti koju **proizvodnju**, odnosno koje **mesto troškova** treba teretiti utvrđenim troškovima amortizacije.

Kao osnova (podsetnik) za sastavljanje predračuna amortizacije se koristi inventar osnovnih sredstava, odnosno druga vrsta raspoložive evidencije o osnovnim sredstvima.

Iznos amortizacije se utvrđuje (obračunava) posebno za svako osnovno sredstvo. Prilikom izračunavanja godišnjeg iznosa amortizacije polazi se od osnovice za amortizaciju i od propisane stope otpisa. Radi preglednosti, sredstva se klasifikuju po vrstama i drugim užim obeležjima. Ukupan iznos amortizacije se utvrđuje zbrajanjem pojedinačnih iznosa. Raspodela troškova amortizacije se vrši na pojedine proizvodnje (direktna) neposredno ili na pojedina mesta troškova (posredna, indirektna amortizacija).

Sastavljanju predračuna amortizacije treba posvetiti veliku pažnju iz dva razloga. Prvo, stoga što se njime utvrđuju troškovi amortizacije koje treba obračunati što preciznije, jer od njih zavise ukupni troškovi poslovanja u godini za koju se sastavlja plan. Drugi razlog je u tome, što se tokom godine predračun amortizacije pretvara u **obračun** amortizacije. Označena transformacija ostvaruje sa tako, što se u predračun unose **samo promene** koje se javljaju na osnovnim sredstvima tokom godine (nabavka odnosno prodaja, likvidacija i sl.). Amortizacija osnovnih sredstava se vrši od 1. dana narednog meseca u kome je sredstvo pribavljeno. Tako, npr. za kombajn pribavljen u maju mesecu biće obračunato 7 mesečnih amortizacija, kojima se tereti proizvodnja tekuće planske (odnosno obračunske) godine.

Ponekad se javlja potreba uporednog sastavljanja dvaju predračuna amortizacije. Jedan predračun predstavlja onaj u kome se primenjuju propisane (minimalne) stope amortizacije a drugi u kome se primenjuju stvarne stope, odnosno stvarni iznosi amortizacije, koje treba otpisati i preneti u korist amortizacionog fonda na teret proizvodnje.

### 2.2.2. Kalkulacije pomoćnih delatnosti i predračuni opštih troškova

Pod pomoćnim kalkulacijama u poljoprivrednom preduzeću (porodičnom gazdinstvu) podrazumevaju se one koje se organizuju s ciljem lakšeg ostvarivanja osnovnih zadataka proizvodnje, koji se ostvaruju u poljoprivredi. U ovom smislu u poljoprivrednom preduzeću se organizuju radionice čiji se zadatak usmerava prvenstveno na održavanje određenih sredstava za rad (građevinski objekti, pogonske i priključne mašine, razni uređaji i sredstva). Ovim kalkulacijama se, takođe, utvrđuju troškovi korišćenja određenih sredstava za rad (građevinski objekti, pogonske i priključne mašine, sredstva za navodnjavanje). Utvrđeni troškovi se kasnije prenose na pojedine linije proizvodnje, odnosno na druge nosioce troškova.

Izrada plana utvrđivanja opštih troškova - principi - S obzirom na to, da je jedan od osnovnih razloga utvrđivanja opštih troškova obezbeđenje njihove pravilne raspodele na pojedine proizvode, proizvodnje (nosioce), odnosno proizvodne grane ili druge organizacione jedinice (mesta troškova), potrebno je imati u vidu osnovne principe kojima se treba rukovoditi pri razradi plana njihovog utvrđivanja u poljoprivrednom preduzeću (porodičnom gazdinstvu).

U literaturi, koja razmatra problematiku utvrđivanja troškova sa stanovišta industrijskih preduzeća, osnovni principi koji se koriste prilikom razrade plana utvrđivanja opštih troškova, ograničavaju se na: (a) prostorno-geografski, (b) obračunsko-tehnički i (c) funkcionalni.

Ako se plan utvrđivanja mesta nastanka opštih troškova u preduzeću (porodičnom gazdinstvu) organizuje tako, da se područja njihovog nastanka podudaraju sa područjem pojedinih organizacionih jedinica ili drugih delova preduzeća u prostornom pogledu, radi se o primeni tzv. **prostorno-geografskog** principa u raščlanjavanju opštih troškova. Primena ovog principa u postupku utvrđivanja opštih troškova sledi usvojeno prostorno raščlanjavanje na odgovarajuće organizacione jedinice, odnosno delove preduzeća. U skladu sa intencijama prostorno-geografskog principa u poljoprivrednim preduzećima posebna mesta opštih troškova se obrazuju, na primer, za pojedine organizacione jedinice. Svi troškovi zajednički

odgovarajućoj jedinici datog preduzeća (porodičnog gazdinstva) primenom prostorno-geografskog principa se utvrđuju u okviru posebnog mesta opštih troškova. S obzirom da se broj obrazovanih mesta za utvrđivanje opštih troškova podudara sa brojem organizacionih jedinica, na ovaj način je ostvareno i prostorno razgraničenje opštih troškova organizacionih jedinica i obezbeđeno njihovo utvrđivanje (prilikom planiranja, odnosno u knjigovodstvenoj evidenciji) u prostorno-geografskim okvirima organizacionih jedinica, koje su uslovile njihov nastanak. I kada se radi o utvrđivanju opštih troškova čiji je nastanak vezan za određeno prostorno područje, kao što su, na primer, zemljarina, vodni doprinos, troškovi zaštite od polifagnih štetočina u ratarstvu i sl., primena prostorno-geografskog principa ima svoga značaja.

Primena prostorno-geografskog principa u postupku utvrđivanja opštih troškova obezbeđuje pravilnu alokaciju u prostorno-geografskom smislu. Postupak utvrđivanja uspeha poslovanja poljoprivrednih preduzeća na nivou organizacionih jedinica ističe potrebu, da ovaj princip u osnovi svakog plana utvrđivanja opštih troškova bude poštovan. Pravilna alokacija opštih troškova u prostornom pogledu nije ipak u svakom slučaju dovoljna ni da se oceni uspeh posmatrane jedinice u celini, ni uspeh ostvaren u pojedinim proizvodnjama, odnosno grani proizvodnje (mešovite organizacione jedinice). Troškovi korišćenja traktora, na primer, ne mogu biti utvrđeni u okviru istog mesta nastanka opštih troškova na kome se utvrđuju opšti troškovi organizacionih jedinica, pa i pod pretpostavkom da se isključivo koriste samo u toj organizacionoj jedinici, da su alocirani na njenom području (u istoj garaži), da njihovom eksploatacijom rukovodi isto osoblje, koje rukovodi i organizacionom jedinicom. Takvu mogućnost ograničava više razloga. Organizaciona jedinica koristi različite kategorije traktora (laki, srednji, teški, super teški). Ukupan iznos troškova korišćenja pojedinih kategorija traktora u toku istog obračunskog perioda znatno se razlikuje. Broj dana korišćenja iznetih pogonskih mašina takođe je različit, zbog njihove različite osnovne namene. Različite proizvodnje u različitom obimu angažuju korišćenje pojedinih kategorija ovih pogonskih mašina. Svi ti, napred izloženi momenti uslovljavaju, da se za svaku kategoriju traktora obrazuje posebno mesto troškova. Obrazovanje mesta opštih troškova nije u iznetom slučaju moguće ostvariti primenom prostorno-geografskog principa. Isto tako, ako se radi o mešovitoj organizacionoj jedinici (ratarstvo-stočarstvo), pored zajedničkih opštih troškova organizacione jedinice, javljaju se izvesni troškovi koji su zajednički samo ratarskoj, dok su drugi zajednički samo stočarskoj proizvodnji.

Smisao primene **obračunsko-tehničkog** principa pri raščlanjavanju opštih troškova ima za cilj, da odstrani greške koje rezultiraju iz primene prostorno-geografskog principa. Primenom ovog principa teži se takvom raščlanjavanju koje obezbeđuje formiranje homogenih grupa opštih troškova. Ovaj postupak zahteva detaljno i potpuno raščlanjavanje troškova. Pored toga, nesumnjivo bi bilo celishodno utvrđivanje opštih troškova po pojedinim grupama useva, svrstanim prema agrotehnici ili nekom drugom obeležju (na primer, strnine koje bi, ako se pokaže potreba, bile podeljene na ozime i jare; okopavine: jednogodišnje, ozime i jare, i višegodišnje mahunjače, odnosno trave). Ovako utvrđeni zajednički troškovi predstavljaju sa gledišta raspodele daleko homogenije kategorije opštih troškova od kategorije opštih troškova ratarstvo, troškova grane uopšte, odnosno troškova uprave.

Primenu obračunsko-tehničkog principa u raščlanjavanju preduzeća (porodičnog gazdinstva), treba shvatiti kao nastojanje što preciznijeg utvrđivanja opštih troškova u odnosu na lokalitet njihovog nastanka. U vezi s tim, ne radi se uvek samo o raščlanjavanju, već i o pogodnom grupisanju proizvodnji, grupa proizvodnji, pa i celih proizvodnih jedinica. U određenom poljoprivrednom preduzeću, na primer, svaka stočarska organizaciona jedinica nema svoga veterinara. Jedan veterinar sa svojim pomoćnicima (tehničarima) opslužuje

nekoliko proizvodnih jedinica. Prema tome, lični dohodak veterinara i njegovog pomoćnika, troškovi obilaska terena i drugi troškovi izazvani aktivnošću ove grupe, predstavljaju zajedničke troškove datih proizvodnih jedinica, s tim, što se ograničavaju na proizvodnju stočarstva, koje opslužuje dotična grupa veterinara.

Utvrđivanje izvesnih opštih troškova je celishodno vršiti primenom **funkcionalnog** principa. U svojim predavanjima, misleći na značaj funkcionalnog principa, prof. M. KRIŠTOF naglašava potrebu, da se kod utvrđivanja opštih troškova posebno vodi računa o tome, u kojoj meri pojedine proizvodnje koriste zajednička osnovna sredstva i zajedničko radno osoblje, odnosno u kome obimu pojedine proizvodnje doprinose nastanku pojedinih opštih troškova. Poznavanje ovih elemenata omogućuje pravilniju raspodelu označenih troškova na proizvodnje, odnosno na pojedina mesta troškova. Rukovodeći se istaknutim principom moglo bi se izvršiti raščlanjavanje opštih troškova privredno-računskog sektora na opšte troškove finansijskog knjigovodstva, opšte troškove knjigovodstva osnovnih sredstava, knjigovodstva materijala, knjigovodstva troškova, knjigovodstva gotovih proizvoda itd. Funkcije ovih odeljenja u privredno-računskom sektoru su različite, te bi i raščlanjavanje opštih troškova koji nastaju kao posledica ovih funkcija (aktivnosti osoblja) bilo celishodno. Ovo raščlanjavanje, zavisno od datih uslova i konkretnog stanja u preduzeću, moglo bi biti i produbljeno. Tako mogu biti utvrđeni posebno opšti troškovi knjigovodstva osnovnih sredstava ratarstva, osnovnih sredstava stočarstva, primarne prerade, odnosno preduzeća u celini ili u knjigovodstvu troškova posebno se mogu utvrditi izdaci u vezi sa praćenjem rezultata ratarske proizvodnje, stočarstva ili primarne prerade, u matičnom knjigovodstvu posebno troškovi matične evidencije govedarstva, svinjarstva itd. U svakom slučaju, raščlanjavanje određenih mesta troškova u vezi sa njihovom funkcijom uprostilo bi, olakšalo i poboljšalo njihovu raspodelu na pojedine proizvodnje u fazi raspodele.

U skladu sa istaknutim principom, prilikom raspodele opštih troškova treba voditi računa na koju se fazu proizvodnog procesa odnose opšti troškovi (fazu pripreme, proizvodnju u užem smislu ili fazu prodaje - realizacije).

Značajno je istaći, da je za pravilno utvrđivanje opštih troškova potrebno prvo izdvajanje svih direktnih troškova. Pošto se izdvoje svi direktni troškovi proizvodnje, odnosno oni troškovi, koji se mogu neposredno rasporediti na određene proizvodnje, treba utvrditi sve ostale zajedničke troškove, koji se u vidu koncentričnih krugova odnose na šira područja. Pri tome, nema poseban značaj činjenica, da li su ta šira područja opštih troškova shvaćena u prostorno-geografskom smislu ili se radi o primeni funkcionalnog ili obračunsko-tehničkog principa.

Primenjujući iznete principe raščlanjavanja opštih troškova neophodno je imati na umu i ove momente:

- Često se u literaturi ističe da je kalkulacija utoliko tačnija, ukoliko je u fazi utvrđivanja izvršeno dublje raščlanjavanje opštih troškova,<sup>76</sup> pošto takvo raščlanjavanje u fazi raspodele obezbeđuje pravilnu raspodelu ovih troškova na pojedine linije proizvodnje. Ovom zahtevu se ne može u praksi udovoljiti u potpunosti već i radi toga, što je često ekonomski necelishodan. Prema tome, obim i dubina raščlanjavanja opštih troškova u poljoprivrednom (a i u svakom drugom) preduzeću, uslovljeni su stepenom tačnosti i pouzdanosti, koji se od kalkulacije date proizvodnje očekuje, a ovaj opet ekonomskom celishodnošću.

---

<sup>76</sup> MIJIĆ, Đ.: Finansijska analiza sa knjigovodstvom. Savez studenata Poljoprivrednog fakulteta, Beograd - Zemun, 1962, s. 109; KOVAČEVIĆ, M.: Primenjena knjigovodstva. Savremena administracija, Beograd, 1962, s. 117.

- Opšti troškovi su »nužno zlo, koje treba svesti na najmanju moguću meru« - naglašava prof. đ. MIJIĆ.<sup>77</sup> Ova primedba upravo ističe zahtev, da se pre svega (u najvećoj meri, koliko je to moguće i celishodno) utvrdi na koje se proizvodnje odnose određeni troškovi i da se na njih raspodele. Današnja praksa naših poljoprivrednih preduzeća ide obrnutim putem. To do izvesne mere uslovljava neopravdan porast opštih troškova a pored toga izaziva i njihovu neadekvatnu raspodelu. Ovu napomenu ne treba, svakako shvatiti tako, da se prilikom klasifikacije troškova i oni, koji imaju izrazito opšti karakter, smatraju direktnim troškovima.

Postupak raščlanjavanja opštih troškova predstavlja u celini uzev, složen zadatak. Njegova složenost je utoliko veća, što prilikom ovog raščlanjavanja ne mogu biti primenjeni šabloni, već se problematika svakog preduzeća mora rešavati posebno, zavisno od veličine, organizacione strukture, usvojenog tehnološkog procesa i drugih konkretnih uslova proizvodnje. Treba težiti, da raščlanjavanje opštih troškova bude izvršeno jasno, da bi postupak njihove raspodele kasnije mogao biti izveden primenom što jednostavnijih metoda.

### **2.2.2.1. Troškovi pomoćnih delatnosti**

Pored glavne delatnosti redovno se u okviru poljoprivrednog preduzeća organizuju i pomoćne delatnosti. Pošto su ovakve delatnosti organizovane sa zadatkom da pružaju usluge osnovnoj delatnosti, one se označavaju i kao uslužne. Proizvodi ovih delatnosti po pravilu nisu namenjeni za tržište, mada takva mogućnost nije isključena. Zadaci pomoćnih, odnosno uslužnih delatnosti, kao što i njihov naziv kaže, sastoje se u tome da pomognu ostvarenje programa glavne delatnosti. Zbog toga, što i proizvodi (usluge) pomoćnih delatnosti u izvesnim slučajevima mogu biti realizovani izvan preduzeća, često je teško povući jasnu granicu između njih i glavne delatnosti. Za pomoćnu delatnost je, ipak karakteristično, da je ona organizovana da pomaže ostvarenje zadataka glavne delatnosti i da je veći deo njenih proizvoda ili usluga u pravilu namenjen da se realizuje u okviru poljoprivrednog preduzeća.

U okviru pomoćne delatnosti poljoprivrednog preduzeća, redovno se javljaju razne radionice za popravku i održavanje osnovnih sredstava preduzeća ili pružanje drugih usluga. Kao takve mogu se spomenuti radionice: mehaničarska, kovačka, kolarska, stolarska, saračka, užarska, grupa za održavanje građevinskih objekata, puteva i sl. Procesi modernizacije proizvodnje, uvođenje veće podele rada i specijalizacija poljoprivrednih preduzeća, izazvali su potrebu za organizovanjem niza novih pomoćnih delatnosti kao što su mlinovi za sitnjenje i mešaonice za pripremanje mešane stočne hrane, odeljenja za obavljanje transportnih usluga itd.

Prilikom utvrđivanja troškova pomoćnih delatnosti javljaju se neki problemi. Jedan od ovih problema predstavlja teškoće razgraničenja direktnih troškova korisnika usluga pomoćne delatnosti i onih koji predstavljaju njihove zajedničke troškove. Naime, pomoćna delatnost može usloviti nastanak direktnih i indirektnih, odnosno opštih troškova.

Direktni troškovi pomoćne delatnosti su oni koji se odnose isključivo na određene proizvodnje ili zajedničke službe preduzeća. Vrednost osnovnog materijala upotrebljenog za popravku određenog osnovnog sredstva, odnosno utrošenog pri vršenju usluge datoj zajedničkoj službi preduzeća, kao i lični dohodak za utrošeno (ukalkulisano) radno vreme neposrednih radnika izvršioca popravke ili usluge, utvrđuju se kao direktan trošak dotične proizvodnje, sredstva ili zajedničke službe. Direktno troškove predstavljaju, dakle, i ovde oni utrošci elemenata proizvodnje, čiji se obim, odnosno vrednost može utvrditi neposredno.

Kao indirektni (opšti) troškovi date pomoćne delatnosti (sa gledišta glavne delatnosti) javljaju se redovno: troškovi materijala i to režijski materijal, alat, sitan inventar, utrošena

---

<sup>77</sup> MIJIĆ, Đ.: c. d., s. 109.

električna energija, ogrev, voda, održavanje, osiguranje i amortizacija osnovnih sredstava i inventara, međusobne usluge pomoćnih delatnosti, osnovni i dodatni lični dohoci rukovodećeg i administrativnog osoblja, zaštitna odeća, obuća, troškovi pojačane ishrane i sredstava preventivne zaštite.

Osim ovih troškova, pomoćnu delatnost je potrebno zadužiti za odgovarajući deo opštih troškova uprave i deo društvenih doprinosa (kamata na kredite za osnovna i obrtna sredstva, doprinose stručnim udruženjima i sl. i odgovarajućim delom troškova prodaje (direktnih i zajedničkih) ako se usluge pomoćne delatnosti realizuju izvan poljoprivrednog preduzeća.

#### **2.2.2.2. Troškovi korišćenja pogonskih mašina i drugih sredstava za rad**

Troškovi korišćenja pogonskih mašina (traktora i kombajna, na primer) u poljoprivrednoj ekonomskoj literaturi označavaju se kao troškovi pomoćne (uslužne) delatnosti. Ponekad se posebno naglašava da se ovde radi o specifičnoj pomoćnoj delatnosti, čime se želi istaći da je ona svojstvena samo poljoprivrednim preduzećima (porodičnim gazdinstvima). Ima nekoliko momenata zbog kojih se smatra da korišćenje pogonskih mašina i drugih sredstava za rad u poljoprivrednom preduzeću predstavlja pomoćnu delatnost. (1) Postojanje posebnih organizacija ili organizacionih jedinica koje se bave uslužnim delatnostima obavljajući pojedine radove u poljoprivredi (osnovna obrada, setva, sabiranje useva - kombajnima - pšenica, kukuruz, šećerna repa, sređivanje useva za silažu) doprinelo je svakako da se govori o uslugama pogonskim mašinama. (2) Možda je korišćenje pogonskih mašina označeno i zbog toga pojmom pomoćne delatnosti (a) što se i za njih sastavljaju pomoćne kalkulacije, tj. takve u kojima se ne izračunava finansijski rezultat, odnosno (b) što se za utvrđivanje troškova korišćenja pogonskih mašina i drugih krupnih sredstava za rad, obrazuju posebna mesta troškova.

Korišćenje traktora, kombajna i drugih sličnih sredstava za rad u poljoprivrednom preduzeću (porodičnom gazdinstvu) ne predstavlja ipak pomoćnu delatnost. Ova se sredstva koriste u neposrednom procesu proizvodnje (oranje, setva, nega useva, žetva) kao i druga sredstva za rad. To nije ni pomoć, ni usluga, već osnovna aktivnost u okviru glavne delatnosti preduzeća (porodičnog gazdinstva). Troškovi proizašli iz takve aktivnosti ne mogu biti obeleženi drugačije već kao troškovi glavne delatnosti. Knjigovodstveno-tehnički razlozi uslovljavaju da se o ovoj aktivnosti vodi posebna evidencija s obzirom na nastanak i na njihovu raspodelu na pojedine proizvodnje. Za utvrđivanje troškova pogonskih mašina i drugih sredstava za rad obrazuju se posebna pomoćna mesta troškova. U okviru ovih mesta troškova utvrđuju se zajednički troškovi korišćenja traktora, kombajna, sistema za navodnjavanje i drugih sličnih sredstava (privrednih aviona, na primer). Troškovi korišćenja priključnih mašina utvrđuju se po pravilu na mestima zajedničkih troškova grupe useva (ili grupe proizvodnji), opštih troškova proizvodne grane ili uopšte - opštih troškova područja na kome se pomenuta sredstva koriste. Na prvom mestu je potrebno, svakako, utvrditi troškove korišćenja priključnih oruđa, koji mogu biti utvrđeni kao direktni troškovi proizvodnje.

Kao zajednički troškovi korišćenja pogonskih mašina (traktora i kombajna), koji se javljaju u predračunima i obračunima i redovno utvrđuju u godišnjim iznosima kao fiksni, i to: održavanje, osiguranje i amortizacija, deo troškova održavanja i amortizacije garaže (šupe) za smeštaj poljoprivrednih mašina, odnosno magacina za gorivo i mazivo. Izneti troškovi se ne utvrđuju za park pogonskih mašina u celini, već se mesta troškova obrazuju tako, što se pogonske mašine grupišu po vrstama (traktori, kombajni) a zatim po markama i jačini motora, po vrsti pogonskog goriva koje troše, te po drugim tehničkim obeležjima (guseničari, točkaši), tako da se dobije srodna homogena grupa pogonskih mašina za koju se zatim kao celinu utvrđuju zajednički troškovi.

Utrošak pogonskog materijala (goriva i maziva) kod traktora, kombajna i drugih pogonskih mašina, predstavlja u principu direktne troškove one proizvodnje za koju se određeni radovi obavljaju primenom poljoprivrednih mašina. Prema tome, ovim troškovima treba neposredno zaduživati određene proizvodnje (nosioc troškova), kao što se to čini sa ličnim dohocima radnika, koji koriste pogonske mašine. Takav postupak je u načelu pravilan. U praksi se, bar što se tiče pogonskih mašina, ne postupa tako. Iako je izložen postupak knjigovodstveno-tehnički ostvarljiv, on se ne primenjuje zbog toga što to zahteva složeniji postupak evidencije i obračuna, te se i ovi troškovi utvrđuju kao opšti. Kao takvi, oni se kasnije raspoređuju po usvojenom metodu (čas korišćenja, ha ili druga jedinica učinka) na pojedine proizvodnje ili mesta troškova. Iznetim postupkom se umanjuje kvalitet raspodele troškova. Ovo naročito dolazi do izražaja kod troškova korišćenja traktora u kojima je učešće pogonskog materijala visoko i dostiže čak i 30 do 40 %.<sup>78</sup> Utrošak pogonskog materijala kod traktora nije uvek srazmeran vremenu korišćenja ovog osnovnog sredstva. Uslovi korišćenja pri obavljanju iste vrste posla izazivaju različit utrošak pogonskog materijala. Ova razlika dolazi još više do izražaja ako se pogonska mašina koristi za obavljanje različitih poslova (oranje, transport). Uključivanje pogonskog materijala u zajedničke troškove i njegovo raspoređivanje srazmerno ostvarenom učinku, ne vodi računa o praznim hodovima kada se radi o troškovima na bližim i udaljenijim mestima rada. Utvrđivanje ovakvih razlika u poljoprivrednim preduzećima (porodičnim gazdinstvima), naročito tamo gde posed nije grupisan, ima naročiti značaj. Ono je opravdano jedino u zemljoradničkim zadrugama, kada zadruga obavlja usluge na bližim i udaljenim parcelama poljoprivrednika, članova zadruge, po istoj ceni nivelišući tako utrošak goriva, da vlasnici udaljenih parcela ne snose povećane troškove uslovljene praznim hodovima pogonske mašine.

Razlozi koji ukazuju na potrebu izdvajanja troškova pogonskog materijala iz zajedničkih troškova korišćenja pogonskih mašina, postoje i nisu bez značaja. Činjenica, da bi posebno praćenje utroška pogonskog materijala predstavljalo komplikovanje postupka obračuna, ne može se potpuno prihvatiti kao opravdana, pošto knjigovodstvena evidencija inače vrši praćenje utroška pogonskog materijala u cilju njegovog pravdanja (ostvarivanje regresa, na primer).

U poljoprivrednim preduzećima koja vrše navodnjavanje useva (zasada) potrebno je ostvariti i utvrđivanje onih troškova koji se javljaju kao zajednički u vezi sa korišćenjem osnovnih sredstava za **navodnjavanje**. Ovde se utvrđuju troškovi korišćenja crpne stanice, osnovne i razvodne kanalske mreže, kao i troškovi korišćenja agregata za navodnjavanje.

Kao materijalni troškovi ovde se utvrđuju troškovi pogonskog goriva i maziva, utrošena električna energija, troškovi tekućeg i investicionog održavanja sistema i opreme, osiguranje objekata, opreme i sl.

Amortizaciju čine amortizacija objekata i opreme sistema (ugrađena oprema i agregati).

Lični dohoci osoblja zaposlenog na upravljanju i održavanju sistema (mašinista na crpnoj stanici, njegov pomoćnik i drugo režijsko osoblje) predstavljaju troškove korišćenja sistema za navodnjavanje, a lični dohoci radnika koji učestvuju u navodnjavanju useva (zasada) postavljajući i prenoseći agregate i kišna krila, predstavljaju direktne troškove navodnjavanja pojedinih proizvodnji.

Na pomoćnim mestima za koja se sastavlja predračun troškova početkom, a obračun krajem obračunskog perioda, dešava se redovno, da se između planiranih i obračunatih

---

<sup>78</sup>Troškovi proizvodnje i cena koštanja osnovnih poljoprivrednih proizvoda na društvenim gazdinstvima. Analiza proizvodnje 1961. godine. Zajednica naučno-istraživačkih ustanova za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, 1963, s. 265.

troškova javlja određena razlika (zaprege, traktori, kombajni), koju prilikom sastavljanja obračunskih kalkulacija treba dodatno rasporediti na pojedine proizvodnje, odnosno mesta troškova. Ovako nastala razlika (pozitivna ili negativna) može biti znatna i na problem njene raspodele ukazuje i prof. M. KRIŠTOF.<sup>79</sup> Ona se obično, u praksi naših poljoprivrednih preduzeća prenosi na opšte troškove ratarstva, odnosno opšte troškove biljne proizvodnje, a ponekad i na troškove uprave. Pravilno je međutim, da se njome zaduže one proizvodnje u vezi kojih su troškovi korišćenja pogonskih sredstava nastali.

### **2.2.2.3. Opšti troškovi**

#### **2.2.2.3.1. Opšti troškovi proizvodnje**

Opštim troškovima proizvodnje smatraju se oni troškovi proizvodne faze (shvaćene u užem smislu) čiji nastanak ne može biti vezan na neka uža područja (grupa proizvodnji, proizvodna grana odnosno pojedini oblik proizvodnje - biljna, stočarstvo) već se vezuje za fazu proizvodnje u celini. Ovi troškovi, iako se prostorno odnose na celo preduzeće, ne mogu biti utvrđeni u okviru troškova uprave, jer se ne odnose na sve faze proizvodnog procesa shvaćenog u širem smislu značenja te reči. Tako su funkcije glavnog agronoma (direktora sektora proizvodnje) i njegovih neposrednih saradnika ograničene na učešće u planiranju proizvodnje preduzeća, razradu operativnih planova i praćenje njihovog ostvarivanja, analizu ostvarivanja planiranih zadataka i ocenu postignutih rezultata, usaglašavanje odgovarajućih akcija u pojedinim organizacionim jedinicama i proizvodnim granama (biljna proizvodnja - ratarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo - stočarstvo, primarna prerada) radi što pravilnijeg korišćenja postojećih sredstava za proizvodnju i raspoloživog osoblja. Glavni agronom usklađuje svoje aktivnosti sa finansijskim sektorom, komercijalnim i opštim, pri čemu se posebno oslanja na plansko-analitičku službu. Ponekad, kada su zadaci plansko-analitičke službe ograničeni na planiranje, praćenje i analizu sektora proizvodnje, ona je obično i pod neposrednim rukovodstvom glavnog agronoma. Međutim, funkcije glavnog agronoma jasno se razlikuju od funkcija komercijalnog, finansijskog i opšteg sektora, iako se sve one obično ostvaruju na nivou preduzeća. Funkcija nabavnog odeljenja (opšti troškovi nabavke) odnosi se na fazu **N - R**, funkcija agronoma - sektor proizvodnje (opšti troškovi proizvodnje) na fazu **R ... P ... R<sub>1</sub>**, funkcija prodajnog odeljenja - na fazu **R<sub>1</sub> - N<sub>1</sub>**. Funkcije opšteg i finansijskog sektora (a po pravilu i plansko-analitičkog) se odnose na proces proizvodnje u celini. Izneti momenti ističu potrebu razlikovanja opštih troškova proizvodnje od ostalih kategorija opštih troškova, koji se odnose na pojedine faze proizvodnje, odnosno od opštih troškova uprave preduzeća, koji se odnose na proizvodni proces u celini.

Kao opšte troškove proizvodnje u našim poljoprivrednim preduzećima treba utvrđivati one troškove koji se odnose na aktivnosti glavnog agronoma, njegovog pomoćnika, osoblja koje im stoji na raspolaganju (evidentičari, daktilografi i sl.), kao i aktivnost drugih službi za račun opštih troškova proizvodnje. Iz toga proizilazi, da je i alikvotni deo troškova osoblja, koji se odnosi na pojedine proizvodnje, grupe proizvodnji itd. utvrđen u okviru pomenutih kategorija troškova. Zavisno od zadataka koji su stavljeni plansko-analitičkoj službi (odeljenju) u konkretnom preduzeću, ponekad i njegovi troškovi predstavljaju troškove proizvodnje, iako se u pravilu troškovi plansko-analitičke službe, smatraju troškovima uprave, odnosno zajedničkim troškovima u celini.

Prilikom utvrđivanja ove kategorije troškova vodi se računa, da se troškovi grupišu u troškove materijala, amortizacije i lične dohotke. Kao materijalni troškovi javlja se utrošak

---

<sup>79</sup>KRIŠTOF, M.: O celishodnosti analitičkog planiranja i analitičkog knjigovodstva na poljoprivrednim gazdinstvima. Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, 1958, s. 60.



kancelarijskog materijala, pretplata na časopise i novine, ogrev, osvetljenje i voda, poštansko-telefonski i telegrafski troškovi, putni troškovi i dnevnice, osiguranje, održavanje i amortizacija zajedničkih osnovnih sredstava koja terete fazu proizvodnje, odgovarajući deo ličnih dohodaka glavnog agronoma, njegovog pomoćnika i drugog osoblja. U okviru ovih troškova utvrđuju se i drugi troškovi koji se javljaju u preduzeću a čiji se nastanak vezuje za fazu proizvodnje u celini.

### 2.2.3. Sastavljanje analitičkih kalkulacija

Sastavljanje **analitičkih kalkulacija** za pojedine **linije proizvodnje** pretpostavlja utvrđivanje ukupne vrednosti proizvodnje, troškova proizvodnje i prodaje po elementima i podelementima i, najzad, utvrđivanje finansijskog rezultata korišćenjem opšte šeme:  $p - t = d$ .

#### 2.2.3.1. Utvrđivanje vrednosti i cene koštanja pojedinih linija proizvodnje

Utvrđivanje vrednosti proizvodnje za pojedine linije izvršene u proizvodni deo plana ne predstavlja poseban problem. U kalkulaciju se unose podaci o kapacitetu proizvodnje i projektovanoj proizvodnji po jedinici kapaciteta (ha, grlo stoke). Prema tome, ukupna proizvodnja koja se obuhvata kalkulacijom predstavlja rezultantu proizvodnog kapaciteta i projektovanog obima proizvodnje po jedinici kapaciteta, o čemu treba voditi računa prilikom utvrđivanja ukupne vrednosti svih proizvoda određene linije proizvodnje. Predviđene količine proizvoda (glavnog i sporednog) dovode se u vezu sa planiranim cenama gotovog proizvoda (utvrđenim u planu cena) i, shodno tome, vrednost proizvodnje predstavlja:  $p = q \cdot c$ , posebno za svaki proizvod, pri čemu je: **p** - vrednost proizvodnje, **q** - ukupna količina proizvoda a **c** - cena proizvoda.

U ovoj fazi sastavljanja kalkulacija za pojedine linije proizvodnje ne postoji mogućnost utvrđivanja cene koštanja dobijenih (planiranih) proizvoda po jedinici količine. Ove veličine utvrđuju se kasnije pošto se sagledaju ukupni troškovi proizvodnje i prodaje i kada se tako ustanovljena cena koštanja ukupne proizvodnje, primenom određenog postupka, rastavi na pojedine proizvode kao njihova cena koštanja svedena na jedinicu količine.

**Ukupna cena koštanja**, kao zbir **troškova proizvodnje i prodaje** utvrđuje se po elementima i podelementima kalkulacije.

Kao **prvi** elemenat kalkulacije utvrđuju se **troškovi direktnog materijala**. Ovaj elemenat troškova klasifikuje se na podelemente i sadrži troškove **osnovnog i pomoćnog materijala**, kao i troškove **usluga**, pri čemu se utvrđuju posebno troškovi **sopstvenih i stranih usluga**.

Prilikom utvrđivanja troškova osnovnog materijala sa teorijskog stanovišta ne javljaju se posebni problemi. Iznos troškova materijala utvrđuje se, analogno vrednosti proizvodnje, po vrstama utrošenog materijala primenom količine i utvrđene cene. Konstataciju treba primeniti na one osnovne materijale koji svoju vrednost na novi proizvod prenesu tokom jednog proizvodnog ciklusa, odnosno tokom jednog perioda vegetacije. U ovu vrstu materijala redovno se računaju troškovi semena, mineralnih đubriva i drugih materijala koji predstavljaju gradivne materijale živog organizma, a utroše se, ili se pretpostavlja da se utroše, tokom jednog proizvodnog procesa (vegetacije).

**Troškovi primenjenih organskih đubriva**, posebno **stajnjaka**, ne mogu se na proizvodnju preneti u toku jednog proizvodnog ciklusa. Prilikom razmatranja ovog pitanja neophodno je imati u vidu da đubrenje organskim đubrivima izaziva troškove osnovnog materijala, koji su rezultat primenjene količine i cene upotrebljenog materijala, i troškove sopstvenih usluga, koji su posledica izvoženja i rasturanja ovog osnovnog materijala. Stoga,

treba razlikovati troškove primene organskih đubriva i troškove đubrenja organskim đubrivima, koji u sebi sadrže i materijal i troškove primene, i stoga imaju, ovi poslednji, šire značenje (kompleksni troškovi).

Ima različitih predloga kako postupiti sa ovom vrstom troškova.

Najjednostavnije je da se ovi troškovi amortizuju tokom tri ili četiri godine, zavisno od tipa zemljišta na kome se vrši đubrenje. Na lakim zemljištima proces mineralne transformacije stajnjaka ostvari se u toku tri godine. U takvim uslovima terećenje pojedinih proizvodnji po godinama može se ostvariti tako što se prva proizvodnja, posle đubrenja, tereti sa 50% ukupnih troškova, druga sa 30 - 35% a treća, poslednja, sa preostalih 15 - 20%. Na nešto težim, normalnim zemljištima, troškovi đubrenja stajnjakom raspoređuju se na četiri godine tako, što se usevi prve godine terete sa 40%, druge sa 30%, treće sa 20% i poslednje, četvrte, sa 10%.

Izloženom metodu raspodele troškova đubrenja stajnjakom stavljaju se ozbiljne primedbe kada su u pitanju dugogodišnji zasadi (voćnjaci, vinogradi). Smatra se, naime, da nije opravdano da se proizvodnja prve godine opterećuje sa najvišim iznosom troškova (50%, odnosno 40%), pošto dejstvo stajnjaka u ovoj godini ne može doći do punog izražaja. Ima se u vidu, da stajnjak u prvoj godini korišćenja može povoljno uticati na razvoj lisnih i cvetnih pupoljaka, ali se njegovo dejstvo s obzirom na momenat primene, ne može odraziti na kapacitet roda, pošto je kapacitet roda određen brojem cvetnih pupoljaka, koji su u momentu primene stajnjaka već oformljeni. Prema tome, tek će tokom prve godine korišćenja stajnjaka u ovim zasadima doći do obrazovanja povećanog broja cvetnih pupoljaka usled čega do znatnog povećanja roda dugogodišnjih zasada može doći tek u drugoj godini. U ovoj godini posledica povećanog roda javlja se pod dejstvom stajnjaka u vidu povećanog kapaciteta roda obrazovanjem većeg broja rodni pupoljaka i njihovim razvojem. U ovoj godini može se računati na povećani rod samo u vidu boljeg razvoja već postojećih pupoljaka, koji nisu obrazovani pod dejstvom primenjenog stajnjaka.

Polazeći od ovih okolnosti predlaže se, da se troškovi stajnjaka rasporede tako, da se prva godina optereti ovim troškovima nešto manje, druga godina više (najviše) a zatim da ovi troškovi opadaju do momenta potpunog iskorišćenja primenjenog organskog đubriva. Imajući u vidu iznete napomene, na lakim zemljištima raspodela troškova stajnjaka može da se ostvari tako što se prva godina tereti sa 30%, druga sa 50%, a poslednja, treća, sa 20%. Pri četvorogodišnjem korišćenju stajnjaka prvu godinu korišćenja trebalo bi opteretiti sa 25 - 30%, drugu sa 40%, treću sa 20 - 25% i poslednju, četvrtu sa 10%.

Švajcarski ekonomista Ernst LAUR<sup>80</sup> smatra da najveću teškoću pri sastavljanju analitičkih kalkulacija predstavlja amortizacija, odnosno raspodela troškova đubriva na pojedine useve koji koriste hranljive materija iz zemljišta. On je uverenja da je potrebno utvrditi staru snagu zemljišta, koja se sastoji od ostataka hranljivih materija u zemljištu koji potiču od ranijih đubrenja i hranljivih materija koje potiču od biljnih ostataka ranijih useva i korenovih ostataka, posebno leguminoznih biljaka. Zaliha hranljivih materija u zemljištu biće utoliko preciznije utvrđena, što je period računanja ovih zaliha (stare snage) zemljišta duži. Vrednosti utvrđenih zaliha neophodno je dodati vrednost đubriva (mineralnih i organskih) unetih u tekućoj godini. Od ove vrednosti neophodno je oduzeti hranljive materije koje su iznete žetvom u tekućoj godini, zatim izgubljene hranljive materije, da bi se došlo do nove zalihe hranljivih materija u zemljištu, koja se determiniše kao stara snaga zemljišta. Ovakvom računskom postupku nedostaje niz pouzdanih podataka koje prilikom računanja treba imati u vidu.

---

<sup>80</sup> LAUR, E. - O. HOWALD: Bewertung, Buchhaltung und Kalkulation in der Landwirtschaft. Parey Hamburg und Berlin, 1957, s. 101.

Međutim, poznato je da đubriva, odnosno hranjive materije sadržane u njima imaju produženo dejstvo. One svoje dejstvo ne ispoljavaju samo u prvoj, već i u drugoj a ponekad i u nizu sledećih godina. Njihovo dejstvo na useve najjasnije se ispoljava u prvoj godini, dok ono u sledećim godinama opada. Polazeći od ovih saznanja, LAUR predlaže da se za praktične potrebe utvrdi stara snaga zemljišta, da se ona novčano proceni, da se njoj doda iznos troškova tekućeg đubrenja, pa da se polovina ovog zbira prenese na teret troškova tekuće proizvodnje, a druga polovina prenese kao stara snaga zemljišta. Primenom ovakvog postupka, po mišljenju autora, izbegavaju se mnoga složena računanja, a obezbeđuje zadovoljavajuća tačnost u kalkulacijama koje se naslanjaju na njega.

Prilikom utvrđivanja stare snage zemljišta u praktičnom radu dovoljno je vratiti se unatrag za svega tri godine i u račun uzeti 1/2 troškova đubrenja prethodne godine, 1/4 od pre dve godine 1/8 od pre tri godine.

E. LAUR predlaže još jedan metod otpisivanja i amortizovanja troškova đubrenja koji može biti primenjen prilikom raspodele troškova đubrenja livada ili uopšte rotacije i smenjivanja useva u plodoredu. Troškovi đubrenja u plodoredu na pojedine useve raspodeljuju se srazmerno vrednosti proizvodnje, bez obzira na to da li su pojedini usevi stvarno đubreni ili ne. Polazi se od toga da ukoliko usev nije neposredno podubren on koristi hranjive materije koje predstavljaju staru snagu zemljišta. Raspored useva u plodoredu podešava se sa svoje strane tako da najpovoljnije mesto u plodoredu dobijaju oni usevi koji najbolje reaguju na đubrivo i redom do onih biljaka koje iz zemljišta najbolje koriste preostalu zalihu hranjivih materija.

Kao osnovu za raspodelu troškova đubrenja E. LAUR predlaže i količinu proizvedene suve supstance ili količinu proizvedenih hranjivih jedinica u okviru jedne rotacije u plodoredu, bez obzira da li je usev neposredno đubren ili ne. Ekonomsko obrazloženje postupka identično je kao i u slučaju kada se za raspodelu uzima osnovica koja polazi od vrednosti proizvodnje.

**Troškovi navodnjavanja** predstavljaju kompleksne troškove i u kalkulacijama biljne proizvodnje javljaju se kao tri stavke. Naime, **troškovi vode** kao **osnovnog materijala** javljaju se uz troškove semena, đubriva (mineralnog i stajnjaka) i izražavaju kao troškovi vode. Prilikom utvrđivanja troškova vode u obzir se uzima ukupna količina vode namenjena za navodnjavanje, bez obzira što se određena količina vode izgubi i ne dospe do useva koji se navodnjava.

Drugi deo troškova navodnjavanja odnosi se na troškove transporta i distribucije vode od vodozahvata do mesta njene primene. Ovi se troškovi iskazuju kao troškovi sopstvenih usluga.

Troškovi **pomoćnog materijala** predstavljaju one troškove direktnog materijala koji, prema nameni proizvođača, svojom supstancom ne ulaze u novi proizvod ali se u procesu proizvodnje troše prenoseći svoju vrednost na novi proizvod. U pomoćne materijale redovno se računaju troškovi koji nastaju upotrebom raznih zaštitnih sredstava od biljnih bolesti (fungicidi, baktericidi), štetočina (insekticidi), korova (herbicidi) i drugi. Ovamo se ubraja i vrednost utrošenog veziva, sredstava za suzbijanje polifagnih štetočina i slično.

Utvrđivanje ovih troškova, kao i troškova materijala uopšte, vrši se takođe što se polazi od projektovane ili primenjene količine određenog sredstva i cene označenog sredstva po jedinici količine.

Ovde se može postaviti pitanje razgraničenja osnovnog i pomoćnog materijala u praktičnom radu. Pod **osnovnim** materijalom se podrazumeva onaj koji se posle raznih fizičkih, hemijskih, mikrobioloških i drugih vrsta promena javlja kao izvorište hranjivih materija i konstitutivni elemenat novonastale organske materije. Za neka od upotrebljenih zaštitnih sredstava poznato je da se nalaze u biljci posle ostvarenog tretmana zaštite, pa se

otvara pitanje da li i njih treba smatrati osnovnim ili pomoćnim materijalom? Odgovor je jasan: namera proizvođača određuje karakter primenjenog materijala. Ako je materijal primenjen kao zaštitno sredstvo njega treba tretirati kao pomoćni materijal. Činjenica, što se on nalazi u organima biljke, ne daje mu svojstvo osnovnog materijala. Tu treba ispitati, da li je materijal pravilno primenjen, da li je poštovana karenca i drugi uslovi koje propisuje proizvođač zaštitnog sredstva, da bi se kasnije prilikom upotrebe gotovog proizvoda izbeglo njegovo nepoželjno dejstvo.

Troškovi **sopstvenih usluga** predstavljaju troškove korišćenja raznih sredstava u toku proizvodnog procesa. Na ovom mestu utvrđuju se troškovi korišćenja pogonskih mašina (traktora, kombajna, aviona, zaprega, sredstava za navodnjavanje, sušara i sl.). Postupak njihovog utvrđivanja pretpostavlja poznavanje obima korišćenja navedenih sredstava u posmatranoj proizvodnji, koji proističe iz tehnološke karte, i utvrđenih troškova po jedinici količine, vremena ili učinka u kome se troškovi korišćenja izražavaju.

U principu ne postoje posebne teškoće oko utvrđivanja ovih troškova u analitičkoj kalkulaciji, ako su pripreme ostvarene u tzv. prethodnoj fazi i fazi sastavljanja kalkulacija pomoćnih delatnosti i opštih mesta troškova pravilno i potpuno izvršene.

Prilikom **raspodele troškova** korišćenja sredstava za **navodnjavanje** na pojedine linije proizvodnje moguće je primeniti više postupaka. Najjednostavniji metod za raspodelu troškova korišćenja sredstava za navodnjavanje je onaj čijom se primenom ukupni troškovi korišćenja raspodeljuju tako što se divizionim postupkom utvrde troškovi korišćenja sredstava za navodnjavanje po 1 m<sup>3</sup> vode, a zatim se pojedine proizvodnje zadužuju srazmerno primljenoj (predviđenoj) količini vode.

Ovaj problem razmotren je detaljno u poglavlju osnove i merila za raspodelu opštih troškova, te ga prilikom prenošenja ovih troškova na pojedine linije proizvodnje, treba imati u vidu.

Ukoliko se na istoj parceli u toku godine smenjuje više useva, javlja se problem kako u takvom slučaju postupiti prilikom raspodele troškova korišćenja sredstava za navodnjavanje. Pri rešavanju postavljenog pitanja u pogledu raspodele varijabilnih troškova - nema teškoća. Ovi troškovi se i inače, raspodeljuju na pojedine useve srazmerno količini vode koja mu je namenjena ili koju je usev primio (planske odnosno, obračunske kalkulacije), te se svakom navodnjavanom usevu dodeljuje deo varijabilnih troškova srazmerno projektovanoj (primljenoj) količini vode. Teškoće se javljaju prilikom raspodele fiksnih troškova. Imajući u vidu da su fiksni troškovi korišćenja sredstava za navodnjavanje u prvoj fazi već raspodeljeni srazmerno površini kojoj su sredstva za navodnjavanje namenjena, problem se ograničava na pitanje kako ostvariti raspodelu ovih troškova na pojedine useve korisnika vode, tj. kojim delom pretežno fiksnih troškova dodeljenih određenoj parceli teretiti prvi, kojim drugi, a kojim opet, eventualno, treći usev. Iznosom pretežno fiksnih troškova dodeljenih određenoj proizvodnoj parceli, na kojoj je u toku obračunskog perioda gajeno više useva, treba najviše teretiti usev koji koristi najveću količinu vode; i obrnuto, najmanje ovih troškova treba dodeliti usevu koji koristi najmanju količinu vode.

Na ovom mestu je neophodno napomenuti da pretežno fiksni troškovi u strukturi ukupnih troškova korišćenja sredstava za navodnjavanje pri primeni jednog navodnjavanja učestvuju sa približno 90% a varijabilni troškovi sa oko 10%. U takvim uslovima troškovi korišćenja sredstava za navodnjavanje za dva navodnjavanja iznose po jedinici primljene vode 55% troškova utvrđenih pri jednom navodnjavanju, pri upotrebi tri navodnjavanja oni padaju na 40% a pri korišćenju ovih sredstava za četiri navodnjavanja oni padaju na svega 1/3 troškova utvrđenih pri jednom navodnjavanju. Konstatacija je vrlo značajna i treba je imati u vidu kako pri izgradnji sistema za navodnjavanje, tako i prilikom izbora useva koji se

gaje u uslovima navodnjavanja. Ukoliko su ovi usevi veći potrošači vode, utoliko se može više pretpostaviti da će prinos i distribucija vode biti ostvareni sa relativno nižim troškovima po jedinici dopremljene vode. Ova napomena može biti primenjena i kada se radi o troškovima drugih sredstava (traktora, kombajna) gde treba težiti većem obimu korišćenja i iskoristiti degresivan karakter pretežno fiksnih troškova u ukupnim godišnjim troškovima korišćenja.

Poseban podelemenat direktnih troškova materijala predstavljaju strane usluge. U analitičkim kalkulacijama biljne proizvodnje kao strane usluge sreću se **troškovi osiguranja** useva i plodova.

Utvrđivanje ovih troškova u analitičkim kalkulacijama nije vezano za posebne methodske probleme. Naime, osigurava se ukupna projektovana vrednost proizvodnje (glavni i sporedni proizvodi) date linije proizvodnje. Prilikom utvrđivanja ovih troškova treba imati u vidu kojoj klasi osetljivosti pripada usev za koji se utvrđuju troškovi osiguranja, kao i kojoj klasi opasnosti pripada područje na kome se organizuje proizvodnja. Pošto se utvrde ovi elementi, na dvodimenzionalnoj tablici potraži se kolona klase opasnosti i pozicija klase osetljivosti useva i na njihovom preseku pronađe stopa koju treba primeniti za osiguranje. Stopa se u tablicama izražava na 100 d vrednosti proizvodnje i o tome treba voditi računa prilikom računanja premije osiguranja, koji se kao troškovi unose u kalkulaciju.

Ovom prilikom treba uzeti u obzir sve napomene koje se odnose na troškove osiguranja kao i na postupak zaključivanja ugovora, prijavu štete i zahtev za njenom naknadom.

Drugi elemenat kalkulacije predstavljaju troškovi **direktne amortizacije**. Danas je malo troškova u biljnoj proizvodnji koji se mogu utvrditi kao direktni troškovi amortizacije. Pa, ipak, kod dugogodišnjih zasada pod direktnom amortizacijom podrazumevaće se troškovi amortizacije voćnjaka, vinograda, hmeljanika, čiji iznos nije za potcenjivanje. Pojedini usevi (linije proizvodnje) opterećuju se troškovima direktne amortizacije specijalizovanih sredstava (uske namene) kao što su: berači kukuruza koji izazivaju troškove amortizacije koji se stavljaju na teret linije proizvodnje kukuruza; kombajni za vađenje šećerne repe izazivaju troškove amortizacije kojom se tereti proizvodnja šećerne repe kao direktnim troškovima i sl.

Napomena: troškovi održavanja sredstava, čija se amortizacija utvrđuje kao direktan trošak proizvodnje, predstavljaju sopstvene ili strane usluge i unose se u kalkulaciju zavisno od toga da li su ostvareni kao sopstvena ili strana usluga.

Poseban (treći), elemenat direktnih troškova predstavljaju **lični dohoci**. Zavisno od projektovanog (ostvarenog) vremena ulaganja ljudskog rada i projektovane (ostvarene) cene rada utvrđuje se iznos ovih troškova.

U kalkulaciju se posebno unose lični dohoci stalnih a posebno lični dohoci povremenih radnika.

**Četvrtu i petu stavku** analitičke kalkulacije predstavljaju kategorije opštih troškova.

U ovom pogledu kao **četvrti** elemenat troškova utvrđuju se **opšti troškovi grane** (biljne proizvodnje, odnosno ratarstva, voćarstva, vinogradarstva; stočarstva: konjarstva, govedarstva, ovčarstva, svinjarstva, živinarstva). U ovoj fazi, fazi sastavljanja analitičkih kalkulacija, pošto su opšti troškovi već utvrđeni i raspodeljeni primenom pomoćnih obrazaca, neophodno je utvrđene i raspodeljene iznose jednostavno tehnički preneti u analitičke kalkulacije.

Na isti način postupa se i sa **troškovima uprave** koji u analitičkoj kalkulaciji figuriraju kao **peti elemenat cene koštanja**.

**Zakonske i ugovorne obaveze** u kalkulaciji predstavljaju **šesti** elemenat cene koštanja. Utvrđeni i raspodeljeni iznosi ovih obaveza unose se iz predračuna u ovu kalkulaciju. Na ovom mestu javlja se kao otvoreno pitanje utvrđivanje iznosa kamata na

kredite za obrtna sredstva koja angažuje planirana proizvodnja za koju se sastavlja analitička kalkulacija. Ovaj zadatak se rešava nešto kasnije kada se utvrde i prenesu u kalkulaciju i troškovi prodaje (direktni i zajednički).

**Troškovi prodaje** predstavljaju **sedmi element** cene koštanja. Oni se sastoje iz dela direktnih troškova prodaje utvrđenih u tehnološkoj karti i dela zajedničkih troškova koji se pojedinim linijama proizvodnje dodaju primenom određenih metoda raspodele.

Na osnovu operacija sadržanih u tehnološkoj karti utvrđuju se ponekad direktni troškovi u užem smislu reči. Ovi troškovi se odnose na selektiranje zrna, sušenje, pakovanje, transport do tržišta, ponekad i na troškove reklame.

Zajednički troškovi prodaje prenose se, kao i druge kategorije opštih troškova, iz predračuna i pomoćnih obrazaca raspodele na nosioce troškova, odnosno linije proizvodnje za koje se sastavlja kalkulacija.

U ovoj fazi pristupa se utvrđivanju troškova kamata na obrtna sredstva. Ovaj posao tehnički može biti ostvaren na više načina. Najpouzdanij postupak utvrđivanja potrebnih obrtnih sredstava predstavlja praćenje dinamike nastanka pojedinih ulaganja u proizvodnju od prvih ulaganja u zaoravanje strnjišta i korenovih ostataka prethodnog useva pa sve do momenta realizacije gotovog proizvoda i obračuna dana vezivanja ovih ulaganja u odnosu na završetak procesa proizvodnje. Ovo je složen postupak jer pretpostavlja utvrđivanje dinamike vezivanja sredstava za pojedine vrste direktnih troškova (materijal, amortizacija i lični dohoci), kao i za utvrđivanje momenta vezivanja i oslobađanja sredstava angažovanih za pojedine kategorije opštih troškova, sem samih troškova koji se odnose na kamate koji predstavljaju nepoznatu veličinu.

Postupak se može pojednostaviti ako se pretpostavi da se sredstva za proizvodnju u toku godine vezuju ravnomerno iz meseca u mesec i da se njihovo oslobađanje vrši realizacijom (internom ili eksternom) dobijenih proizvoda. U tom slučaju proces vezivanja sredstva protiče teorijski po hipotenuzi pravougaonika čija osnovica predstavlja momenat, odnosno vreme angažovanja sredstava a visina ukupno angažovana sredstva u proizvodnji u momentu neposredno pre realizacije, što se izražava cenom koštanja proizvodnje za koju se sastavlja kalkulacija, svakako bez iznosa troškova kamata na obrtna sredstva koja se utvrđuju. U tom slučaju troškovi kamate na obrtna sredstva mogu se izračunati primenom sledećeg obrasca:

$$Tk = \frac{\text{Cena koštanja bez kamate}}{2} \times \text{Kamatna stopa}(\%)$$

Troškovi kamata na kredite utvrđeni odabaranim postupkom unose se kao pozicija ugovornih obaveza.

Pošto se utvrde troškovi kamata na kredite i unesu u kalkulaciju može se pristupiti utvrđivanju **troškova proizvodnje** (elementi od 1 do 6), koji kada se uvećaju za **ukupne** (direktne i zajedničke) **troškove prodaje** daju **ukupnu cenu koštanja** linije proizvodnje za koju se sastavlja analitička kalkulacija.

Tako utvrđenu cenu koštanja ukupne proizvodnje neophodno je raspodeliti na pojedine proizvode i utvrditi cenu koštanja **po jedinici gotovog proizvoda**.

#### 2.2.3.2. Metodi utvrđivanja cene koštanja po jedinici proizvoda

Problem utvrđivanja cene koštanja po jedinici gotovog proizvoda je relativno lako rešiti ukoliko se kao rezultat proizvodnje javlja **jedan** proizvod. U takvom slučaju primenjuje se divizionni postupak i utvrđena cena koštanja dovede u vezu sa količinom ostvarene (projektovane, planirane) proizvodnje. Kao rezultat javlja se cena koštanja po jedinici gotovog proizvoda.

Složenije je pitanje kada se kao rezultat proizvodnje javljaju više proizvoda, pri čemu njihov značaj nije isti. Na primer, ako je jedan od proizvoda glavni, koji se eksterno realizuje a druge sporedni čija se realizacija ostvaruje interno.

U takvom slučaju može se postupiti na dva načina.

**Prvi.** Od utvrđene ukupne cene koštanja oduzme se planirana vrednost sporednog proizvoda procenjena po internoj kalkulatívnoj ceni, a ostatak troškova divizionim postupkom raspodeli na glavni proizvod.

Ovakvom načinu raspodele cene koštanja može se staviti zamerka. Ona proizilazi iz činjenice što se ostvareni finansijski rezultat dovodi u vezi samo s glavnim, a ne i sa sporednim proizvodom, jer se cena koštanja sporednog proizvoda izjednačava sa internom kalkulatívnom cenom.

**Drugi.** Cena koštanja se prvo rastavi na troškove proizvodnje i troškove prodaje, zatim se troškovi proizvodnje dovode u vezu sa vrednošću proizvodnje utvrđenom u kalkulaciji. Na taj način utvrđuje se koeficijent koji pokazuje koliko se za novčanu jedinicu vrednosti proizvodnje ulaže troškova proizvodnje. Primenom tako utvrđenog koeficijenta na planiranu (ostvarenu) cenu realizacije, dobija se odgovor o troškovima proizvodnje po jedinici količine. Ovima se dodaju troškovi prodaje. Ukoliko se radi o dva proizvoda (jednom glavnom i jednom sporednom) troškovi prodaje dodaju se onom proizvodu (glavnom, na primer) koji se eksterno realizuje.

Provera pravilnosti raspodele cene koštanja vrši se tako što se količina proizvoda množi utvrđenom cenom koštanja po jedinici i tako dobija njihov iznos za glavni, kao i iznos za sporedni proizvod, odnosno njihovim zbrajanjem za celokupnu proizvodnju obuhvaćenu kalkulacijom.

Poseban postupak rastavljanja cene koštanja primenjuje se kada se u proizvodnji jave dva ili više proizvoda koji nemaju eksterno prodajne cene već se oba realizuju interno. U proizvodnji stočne repe javljaju se dva proizvoda različite namene. Proizvedeni koren stočne repe namenjuje se redovno u proizvodnji mleka i teladi (za ishranu krava muzara), dok se glave i list stočne repe namenjuju ishrani ovaca. Postavlja se pitanje koji iznos troškova treba staviti na teret proizvodnje mleka (ishrane krava muzara) a koji na teret ishrane ovaca. Ovakav zadatak se ekonomski najjednostavnije može rešiti ako se utvrdi sadržaj hranljivih materija u ovoj proizvodnji izražen hranidbenim ili žitnim jedinicama. Divizionim postupkom utvrdi se iznos troškova neophodan za jedinicu koja se koristi kao osnova za utvrđivanje troškova. Konstatovana veličina koristi se zatim kao koeficijent za rastavljanje ukupne cene koštanja (troškova proizvodnje) na pojedine proizvode, odnosno za izračunavanje cene koštanja po jedinici gotovog proizvoda (korena, odnosno glava i lista stočne repe).

Najzad, kao **finansijski rezultat** utvrđuje se razlika između vrednosti proizvodnje i cene koštanja. Finansijski rezultat može da ima pozitivan predznak. Tada se on determiniše kao dobit. Ukoliko ima negativan predznak, radi se o gubitku u proizvodnji.

Utvrđivanjem cene koštanja po jedinici gotovog proizvoda i finansijskog rezultata, analitička kalkulacija posmatrane linije proizvodnje je završena.

U tom momentu može se pristupiti trećoj fazi sastavljanja plana, odnosno sastavljanju **zbirnih kalkulacija** i utvrđivanju ukupnih rezultata proizvodnje.

#### 2.2.4. Sastavljanje zbirnih kalkulacija

Da bi se utvrdio ukupan rezultat na gazdinstvu kao celini pristupa se sabiranju svih pojedinačnih kalkulacija po pojedinim granama (ratarstvo, stočarstvo, voćarstvo i vinogradarstvo, prerada), a zatim se sabiranjem pojedinih grana dobija zbirna kalkulacija za gazdinstvo kao celinu. Iz tako dobijene zbirne kalkulacije može da se vidi koliki je ukupan obrt, koliki su ukupni troškovi, kao i kolika je planirana dobit za gazdinstvo kao celinu.

Zbirne kalkulacije se sastavljaju po istoj šemi, odnosno strukturi cene koštanja kao i analitičke kalkulacije.

Zbirne kalkulacije su sadržane u zbirnom finansijskom planu koji obuhvata plan realizacije i plan ukupnog prihoda i njegove raspodele.

Plan realizacije služi kao osnova za izradu plana ukupnog prihoda i njegove raspodele, jer pomoću njega gazdinstvo predviđa prihode koje očekuje realizacijom proizvoda. Zato se on naziva i predračunom priliva novčanih sredstava.

Za izradu plana realizacije služe prirodni pokazatelji iz planova biljne, stočne i prerađivačke proizvodnje, proizvodnje i njihove raspodele (namene) i planova raznih usluga. Obrasci ovih planova podešeni su tako da je moguće lako izdvojiti količine proizvoda koje će biti upotrebljene za dalju reprodukciju na gazdinstvu od količina predviđenih za eksternu (spoljnu) realizaciju. Do vrednosti proizvoda i usluga u planu realizacije (vidi obrazac) dolazi se na osnovu količina proizvoda i predviđenih usluga i odgovarajućih cena (plan cena proizvoda i usluga) za svaki proizvod, odnosno vrstu usluga.

#### Plan realizacije

Redni broj	Proizvodi i usluge	Za reprod na gazdinstvu	Eksterna realizacija				Svega (3+7)
			Za pro-daju	Za nove investic.	Ostalo	Ukupno (4+5+6)	
1	2	3	4	5	6	7	8

Vrednost celokupne godišnje proizvodnje, bez obzira na to da li je to proizvodnja namenjena za tržište ili za dalju reprodukciju na gazdinstvu, ili za koju drugu svrhu, koju gazdinstvo ostvari, predstavlja ukupan obrt. On se izračunava sabiranjem vrednosti celokupne biljne, stočne i prerađivačke proizvodnje za godinu za koju se sastavlja plan, kao i onih usluga koje gazdinstvo planira da će ostvariti van gazdinstva.

Ukupan obrt, kao i ukupni troškovi (eksterni i interni) dobijaju se iz zbirne kalkulacije za gazdinstvo kao celinu.

Prema našim zakonskim propisima, privredne organizacije, a samim tim i poljoprivredne, obavezno izračunavaju jedan drugi pokazatelj uspeha poslovanja, a to je ukupan prihod. Osnov ukupnog prihoda sačinjava vrednost realizacije.

Realizaciju sačinjava zbir vrednosti sledećih stavki:

Vrednost prodatih proizvoda i izvršenih usluga,

Vrednost proizvoda sopstvene proizvodnje i sopstvenih usluga, koje poljoprivredna organizacija upotrebi za nove investicije,

Vrednost proizvoda i usluga ustupljenih drugome bez naknade,

Vrednost proizvoda upotrebljenih za plaćanje u naturi i

Vrednost prirasta osnovnog stada ostvarenog proizvodnjom.



Podatke o iznosima koje treba uneti u ukupan prihod, navedene pod 1, 2, 3 i 4 pruža plan realizacije, dok se vrednost prirasta osnovnog stada može izračunati na osnovu planiranog prirasta iz obrta stada i predviđenih cena realizacije.

U troškove poslovanja ulaze materijalni troškovi koji se odnose na realizaciju, odnosno na ukupan prihod. Pod troškovima materijala treba podrazumevati utrošenu vrednost svih vrsta materijala i plaćenih usluga.

Podaci o materijalnim troškovima dobijaju se iz ranije sastavljenih planova. Tako na primer, troškovi direktnog materijala (osnovnog i pomoćnog) uzimaju se iz planova materijala za pojedine proizvodnje, odnosno iz zbirnih planova materijala po pojedinim granama. Ostale vrste materijalnih troškova dobivaju se iz odgovarajućih kalkulacija i predračuna. Ukoliko se sastavlja i zbirni plan materijala za gazdinstvo kao celinu, iz njega se može dobiti celokupan iznos kako ukupnih, tako i eksternih materijalnih troškova.

Celokupni planirani iznos troškova amortizacije dobiva se iz predračuna amortizacije.

S obzirom da u ukupan prihod ulazi samo vrednost realizovanih a ne vrednost proizvedenih proizvoda, od troškova koji se odnose na proizvedene proizvode, treba odvojiti one koji se odnose na realizovane proizvode, tj. na ukupan prihod. Deo troškova koji se odnosi na vrednost realizovanih proizvoda (ukupan prihod) može se izračunati iz sledeće proporcije.

Ukupan obrt: Ukupan prihod = Ukupni troškovi poslovanja : x

$$x = \frac{\text{Ukupan prihod} \cdot \text{ukupni troskovi poslovanja}}{\text{Ukupan obrt}}$$

x = troškovi poslovanja za ukupan prihod (realizovanu proizvodnju)

Iz ovako utvrđenih troškova poslovanja za realizovanu proizvodnju treba pronaći udeo pojedinih elemenata troškova (materijal, amortizacija, lični dohoci, itd.). Njihov udeo je moguće izračunati na taj način što se pojedini elementi troškova poslovanja za celu proizvodnju pomnože koeficijentom koji se dobiva iz sledećeg odnosa:

$$k = \frac{\text{Troškovi poslovanja za realizovanu proizvodnju}}{\text{Ukupni troskovi poslovanja}}$$

Koeficijent realizacije se može izračunati i podelom vrednosti predviđenih za realizaciju sa ukupnom vrednošću proizvoda:

$$k = \frac{\text{Vrednost realizovanih (prodatih) proizvoda (iz tekuće godine)}}{\text{Ukupna vrednost proizvedenih proizvoda (iz tekuće godine)}}$$

Ako se ovim koeficijentom pomnože pojedini elementi troškova iz zbirne kalkulacije, dobiće se deo ovih troškova koji se odnose na vrednost realizovane proizvodnje, tj. na ukupan prihod.

Ovaj metod može da se koristi kod utvrđivanja troškova za gazdinstvo u celini. Međutim, prema STANKOVIĆU i ANDRIĆU<sup>81</sup> jednom izračunati koeficijent se ne može primeniti za utvrđivanje troškova po pojedinim linijama proizvodnje, osim u slučaju ako je svaki proizvod realizovan srazmerno u istom procentu, što je redak slučaj. Zbog toga je potrebno da se utvrde koeficijenti i po pojedinim proizvodnjama.

Koeficijent realizacije se dobija deljenjem vrednosti proizvoda planiranih za prodaju sa vrednošću ukupne proizvodnje. Ako se ovim koeficijentom pomnože pojedini elementi troškova poslovanja za pojedine proizvodnje, dobiće se deo svih troškova koji se odnosi na vrednost realizovane proizvodnje tj. na ukupni prihod.

<sup>81</sup> STANKOVIĆ, Lj. i J. ANDRIĆ: Finansijsko planiranje poljoprivrednih gazdinstava (rukopis). Poljoprivredni fakultet, Zemun, 1964, s. 34.

### III DIFERENCIJALNE KALKULACIJE<sup>82</sup>

#### 1. POJAM I ZADATAK

Pomoću diferencijalne kalkulacije utvrđuje se da li je neka **promena** u organizaciji ili poslovanju gazdinstva ekonomski opravdana. To može biti promena **obima** proizvodnje (npr. povećanje odnosno smanjenje površine jednog ili više useva), ili promena **načina** proizvodnje (npr. zamena zaprega traktorom, povećanje intenzivnosti proizvodnje i sl.).

I ove kalkulacije mogu biti planske (ili prethodne) i obračunske (ili naknadne). Planske kalkulacije se sastavljaju **pre** izvršene promene, na osnovu planiranih prihoda i planiranih troškova, dok se obračunske sastavljaju **posle** izvršene promene na osnovu ostvarenih prihoda i ostvarenih troškova pod uticajem izvršenih promena.

Ekonomska nauka se tek u novije vreme počela baviti ovom vrstom kalkulacija, ali je i ranije bilo dobrih praktičara čiji se način ekonomskog razmatranja pri rešavanju pomenutih problema u suštini nije mnogo razlikovao od onoga koji se sada primenjuje pri sastavljanju diferencijalnih kalkulacija.

Pitanja o celishodnosti raznih promena na gazdinstvu rešavana su ranije obično pomoću analitičkih kalkulacija. Na primer, ako su ove kalkulacije pokazale da je na nekom gazdinstvu dobit po jedinici površine šećerne repe znatno veća nego kod kukuruza, onda se smatralo da treba povećati površinu pod šećernom repom i da će se onda finansijski rezultat gazdinstva kao celine poboljšati. Takav zaključak je bio u nekim slučajevima pravilan, ali je u drugim slučajevima doveo čak i do smanjenja uspeha gazdinstva kao celine. Krivica za takav neuspeh bacala se na analitičke kalkulacije. Dokazivalo se da su one uopšte nepodesne za poljoprivredu, jer da su pojedine poljoprivredne proizvodnje među sobom tako čvrsto povezane i zavisne da nema uopšte smisla izračunavati njihov pojedinačni uspeh, već da treba izračunavati samo uspeh gazdinstva kao celine. I tek kada je nauka obradila diferencijalne kalkulacije i utvrdila njihove zadatke, moglo se i analitičkim kalkulacijama odrediti pravo mesto i uloga. Pri tom se pokazalo da su mnogi prigovori protiv analitičkih kalkulacija bili doduše opravdani, ali ne zbog toga što se one uopšte ne bi mogle upotrebljavati u poljoprivredi, nego zato što su bile pogrešno primenjivane i za rešavanje onih mnogobrojnih problema koji se mogu pravilno rešiti samo pomoću diferencijalnih kalkulacija.

#### 2. NAČIN SASTAVLJANJA

Da bi se bolje i potpunije sagledale razlike obe vrste kalkulacija daće se ovde uporedo osnovne karakteristike i jedne i druge.

U **analitičkoj** kalkulaciji utvrđuju se svi prihodi i svi troškovi neke proizvodnje na gazdinstvu, njihova razlika (tj. finansijski rezultat - dobit, dohodak i sl.) kao i cena koštanja dobivenih proizvoda. Opšta šema takve kalkulacije je

$$p - t = d,$$

gde **p** predstavlja tržišnu vrednost proizvoda, **t** je zbir svih troškova a **d** finansijski rezultat. Svi troškovi u ovoj kalkulaciji podeljeni su u dve osnovne grupe: u direktne, koji se odnose samo na određenu proizvodnju, i na indirektno ili opšte, koji se odnose na veći broj proizvodnji i koji se raspoređuju na pojedine proizvodnje po nekom ključu za raspodelu.

---

<sup>82</sup> KRIŠTOF, M.: Diferencijalna kalkulacija u poljoprivredi. Ekonomika preduzeća, br. 12/1962, Beograd

U **diferencijalnoj** kalkulaciji, koja se zove još i sintetička ili organska, utvrđuju se samo **promene** prihoda i **promene** troškova koje nastaju kao posledica neke planirane ili već preduzete ekonomske mere na gazdinstvu. Takva mera predstavlja redovno promenu obima ili promenu načina proizvodnje.

Opšta šema takve kalkulacije je

$\Delta U - \Delta T = \Delta D$  (čitaj delta U, delta T, delta D), gde  $\Delta U$  znači promenu ukupnog prihoda gazdinstva,  $\Delta T$  promenu troškova a  $\Delta D$  promenu finansijskog rezultata gazdinstva.

Pri sastavljanju ove kalkulacije ispituje se koji su troškovi gazdinstva varijabilni a koji fiksni. U kalkulaciju ulaze samo varijabilni troškovi, tj. oni koji se menjaju pri izvođenju određene ekonomske mere i to samo onaj iznos tih troškova koji je nastao zbog izvođenja te mere. Fiksni troškovi, tj. oni koji se ne menjaju pri izvođenju te mere, ne ulaze uopšte u ovu kalkulaciju.

Često se smatra da se podela troškova na varijabilne i fiksne uglavnom podudara sa podelom na direktne i indirektno. To je tačno samo utoliko što su indirektni troškovi, naročito troškovi uprave, obično i fiksni pa ne ulaze u diferencijalnu kalkulaciju. Međutim, nije uvek tako. Da li će neki trošak biti fiksni ili varijabilan zavisi i od problema koji se rešava, od konkretnog obima sredstava za proizvodnju na gazdinstvu kao i od toga da li se imaju u vidu kratkoročne ili dugoročne promene. Neki troškovi koji su fiksni pri posmatranju na kratak rok postaju više ili manje varijabilni ako se imaju u vidu dugoročne promene, kao npr. amortizacija mašina. Treba zato za svaki pojedini slučaj posebno ispitati koji se troškovi menjaju i koliko. To važi i za prihode.

Dalja karakteristika diferencijalne kalkulacije je ta što se njome utvrđuje efekat neke ekonomske mere na finansijski rezultat gazdinstva kao celine. Iako je, možda, prvobitna promena izvršena samo u jednoj proizvodnji, ona može da ima pozitivno ili negativno dejstvo i na druge proizvodnje i da utiče na njihove prinose i troškove. Sve takve promene treba sagledati i utvrditi koliki je njihov uticaj na ukupni prinos i eksterne troškove gazdinstva. Ako se pretpostavi da je vrednost svih vrsta zaliha kao i suma potraživanja i dugovanja na početku i kraju godine jednaka, onda je ukupni prinos gazdinstva jednak ukupnom prihodu i sastoji se uglavnom od spoljne realizacije, a ova je opet jednaka novčanim prihodima. Eksterni troškovi se sastoje u tom slučaju od novčanih rashoda i amortizacije. Može se zato uproščeno kazati da se diferencijalnom kalkulacijom utvrđuju promene koje nastaju u novčanim prihodima, novčanim rashodima i amortizaciji gazdinstva.

Pri sastavljanju diferencijalne kalkulacije ne mora se dakle procenjivati u novcu tzv. interna realizacija, tj. sopstveni proizvodi upotrebljeni za dalju reprodukciju. To je svakako izvesno olakšanje ako se ima u vidu da otpada procena baš onih sopstvenih materijala kod kojih je pravilna procena i teška i sporna, kao što su stajnjak, slama, kukuruzovina, zelena i sočna hrana za stoku i sl. Olakšanje ipak nije tako veliko kako se čini na prvi pogled, jer ostaje da se oceni dejstvo koje će povećani odnosno smanjeni utrošak tih materijala imati na novčane prihode i rashode gazdinstva, a to nije uvek lako.

Kao što se iz prednjih izlaganja vidi, matematska šema diferencijalne kalkulacije je prosta. Ipak se često nailazi na teškoće pri njihovom sastavljanju, jer je teško pravilno i potpuno oceniti sve promene koje će neka mera izazvati na gazdinstvu. Te teškoće proizilaze jednim delom iz okolnosti što još nisu dovoljno proučeni kvantitativni odnosi između ulaganja u proizvodnju i između ostvarenih rezultata, a drugim delom iz samog karaktera poljoprivredne proizvodnje. Moraju se ipak savladati ove teškoće, jer inače ne bi bilo moguće da se ekonomski pravilno prosuđuju pojedine mere koje se preduzimaju. Nije uvek potrebna ni potpuna tačnost svih stavaka kalkulacije. Često je dovoljno da se zna u kojim granicama se kreće eventualna greška da bi se mogao utvrditi njen uticaj na konačan rezultat.

Problemi koji se rešavaju pomoću diferencijalnih kalkulacija mogu biti veoma raznovrsni. To mogu biti zadaci koje postavlja tekuće rukovođenje preduzećem, a mogu biti i problemi koji se odnose na manju ili veću promenu u njegovoj organizaciji. Kalkulacija je prosta, ako je broj i veličina tih promena mala. Ako pak neka mera izaziva mnogobrojne, velike i među sobom jako povezane promene, onda se postavlja pitanje da li je diferencijalna kalkulacija i u takvom slučaju najcelishodniji instrumenat za utvrđivanje ekonomskog efekta svih tih promena.

Na primer, ako treba utvrditi da li je celishodno povećanje ili smanjenje govedarstva, onda promena broja goveda zahteva i krupne promene u planu setve, u načinu đubrenja, u strukturi realizacije itd. I ovaj zadatak mogao bi se rešiti pomoću diferencijalne kalkulacije. Ipak u ovom slučaju će se ekonomski efekat svih promena sigurnije, a možda i lakše rešiti ako se sastavi nov plan organizacije gazdinstva u kome će biti sprovedene sve nameravane promene. Nakon toga treba izračunati nov ukupni prihod  $U_1$ , eksterne troškove gazdinstva  $T_1$  i nov finansijski rezultat  $D_1$ . Dakle  $U_1 - T_1 = D_1$ . Ako je nov finansijski rezultat  $D_1$  veći od predašnjeg finansijskog rezultata  $D$ , koji se dobivao pri ranijoj organizaciji gazdinstva, onda će planirana nova mera biti ekonomski opravdana.

Postoji dakle izvesna granica preko koje nije više celishodno primenjivati diferencijalnu kalkulaciju i kad je, mesto nje, celishodnije sastaviti nov plan organizacije gazdinstva i vršiti poređenje novog i ranijeg finansijskog rezultata. Bliža objašnjenja i uputstva za sastavljanje diferencijalnih kalkulacija data su u primerima u kojima se rešavaju neki zadaci iz oblasti organizacije i rukovođenja gazdinstvom.

### 3. PRIMERI

#### 3.1. OPŠTI ZADATAK

a) Neka se izračuna da li je ekonomski opravdana upotreba određene količine mineralnog đubriva za neki usev.

b) Neka se izračuna da li je ekonomski opravdana primena određenih zaštitnih mera protiv biljnih bolesti i štetočina.

**Rešenje** - Oba zadatka rešavaju se pomoću diferencijalne kalkulacije najprostijeg oblika. U oba slučaja treba utvrditi za koliki iznos je povećana vrednost proizvodnje upotrebom đubriva odnosno sredstava zaštite. Ovo povećanje vrednosti proizvodnje treba uporediti sa zbirom troškova koji su nastali primenom nove mere. U prvom slučaju to su troškovi za nabavku, transport i rasturanje đubriva, kao i povećanje troškova žetve. U drugom slučaju to su svi novi troškovi u vezi sa biljnom zaštitom kao i povećani troškovi žetve (berbe).

Šema kalkulacije je:

Povećanje prihoda (tj. vrednost povećanja žetvenog prinosa) . .  $\Delta U$

Povećanje troškova (tj. zbir svih novih troškova) . . . . .  $\Delta T$

Razlika između prihoda i rashoda . . . . .  $\Delta D$

Ako je ova razlika pozitivna, upotreba đubriva odnosno sredstava za zaštitu je rentabilna. Dalja merenja uspeha daće i stepen rentabilnosti.

#### 3.2. POVEĆANJE POVRŠINA POD ŠEĆERNOM REPOM

Na gazdinstvu se gaji, pored drugih useva, kukuruz na površini od 100 ha i šećerna repa na površini od 50 ha. Obračunske analitičke kalkulacije pokazale su da prosečna dobit

kukuruzu po 1 ha iznosi 16.000 d a šećerne repe 24.600 d/ha, dakle za 8.600 d više po svakom hektaru. Neka se izračuna kako će se izmeniti dobit gazdinstva kao celine, ako se za 10 ha smanji površina pod kukuruzom, a poveća površina pod šećernom repom.

**Rešenje.** Postavljeni zadatak će se ovde rešavati na tri razna načina. Pravilan je samo treći način (c) pomoću diferencijalne kalkulacije dok se, prva dva (a i b) daju ovde samo zato da bi se ukazalo na njihovu pogrešnost.

a) kako je dobit po svakom hektaru šećerne repe veća za 8.600 d nego po hektaru kukuruza, moglo bi se zaključiti da će se pri povećanju površine repe za 10 ha, i dobit gazdinstva povećati za  $8.600 \times 10 = 86.000$  d. Međutim, umesto toga dobit gazdinstva se smanjila za 318.000 dinara, kako je kasnije utvrđeno diferencijalnom kalkulacijom.

Jedan od osnovnih nedostataka gornjeg načina rešavanja je taj što se pretpostavilo da će prosečna dobit po 1 ha šećerne repe ostati nepromenjena i pri povećanju njene površine, ne proveravajući prethodno da li je takva pretpostavka ovde opravdana. Prethodna analiza pokazala bi, međutim, da je već i dosadašnja površina repe od 50 ha u našem slučaju bila prevelika, i da se trebalo ograničiti otprilike na površinu od 40 ha. Jer gazdinstvo je moglo da požubri stajnjakom i da na vreme obavi sve radove oko repe samo na površini od oko 40 ha, dok je na poslednjoj parceli (od 40 do 50 ha), zbog pomenutih nedostataka, prinos repe bio znatno niži, a dobit po ha manja nego kod kukuruza. Pri daljem povećanju površine pod repom (od 50 na 60 ha) još su se jače ispoljili napred izloženi nedostaci pri gajenju repe, pa se njen prinos na novoj površini još više smanjio, a dobit je prešla u gubitak.

Treba zato ponovo naglasiti da se pitanje o donošenju neke nove mere ne može rešavati na osnovu obračunskih analitičkih kalkulacija. One uvek odražavaju rentabilnost jednog određenog stanja kakvo je bilo u proteklom vremenskom periodu, pri određenom obimu proizvodnje, određenim sredstvima i određenoj intenzivnosti proizvodnje. Međutim, svaka privredna mera koja se namerava preduzeti znači uvek **promenu** onog stanja za koje nam je obračunska analitička kalkulacija dala finansijski rezultat. To ne znači da su takve kalkulacije bez vrednosti. Naprotiv, one ukazuju kod kojih proizvodnji treba prvenstveno ispitati celishodnost povećanja odnosno smanjivanja njihovog obima. I u našem primeru visoka dobit po hektaru šećerne repe upućivala je na to da se ispita da li je celishodno povećanje njezine površine. Ali to ispitivanje treba izvršiti na pravilan način.

b) Da bi se izbegla osnovna greška učinjena u prethodnom rešenju, sastavljena je posebna analitička kalkulacija za šećernu repu na novoj površini (od 50 do 60 ha) i ova je upoređena sa kalkulacijom kukuruza.

Tabela: 3.1. **Analitička kalkulacija za šećernu repu i kukuruz**

Opis nastale promene	Kukuruz	Šećerna repa
<b>A. Prihodi</b>		
1) glavni proizvodi (zrno odnosno koren)	520.000	650.000
2) sporedni proizvodi (šaha, glave i list)	70.000	40.000
Svega prihodi	590.000	690.000
<b>B. Troškovi</b>		
I. 1) seme	10.000	40.000
2) stajnjak	20.000	20.000
3) mineralna đubriva	40.000	50.000
4) sredstva za zaštitu		20.000
5) materijal za vezivanje	3.000	
6) troškovi korišćenja zaprega	60.000	100.000
7) troškovi korišćenja traktora	70.000	70.000
8) troškovi osiguranja protiv grada	14.000	17.000
II. lični dohoci	100.000	253.000
III. amortizacija	40.000	30.000

Opis nastale promene	Kukuruz	Šećerna repa
IV. opšti troškovi	33.000	80.000
V. društveni doprinosi	40.000	40.000
Svega troškovi	430.000	720.000
C. <b>Razlika</b> (A-B) tj. dobit odnosno gubitak	160.000	-30.000

Kako je pri proizvodnji kukuruza bila ostvarena dobit od 160.000 d, a pri proizvodnji repe gubitak od 30.000 d, izlazi da je zamena kukuruza repom donela smanjenje finansijskog rezultata gazdinstva za  $160.000 + 30.000 = 190.000$  dinara. Ipak ni takav zaključak nije pravilan, kao što će pokazati dalja razmatranja.

c) Pri rešavanju zadatka pomoću **diferencijalne** kalkulacije treba najpre analizirati koji prihodi i koji troškovi se stvarno menjaju sa gledišta gazdinstva kao celine, ako se poveća površina pod šećernom repom za 10 ha i smanji za toliko površina pod kukuruzom.

Analiza prihoda pokazuje da nestaju prihodi od prodaje kukuruza, a donekle i od goveda, zbog smanjene proizvodnje zrna i kukuruzovine. Smanjuju se i prihodi od pšenice, jer se, zbog povećanog posla oko izvoženja šećerne repe, zakasnilo sa setvom pšenice, a to je uticalo na prinos pšenice. Ovo smanjenje nije moglo da se pokaže ni u analitičkoj kalkulaciji šećerne repe ni u analitičkoj kalkulaciji kukuruza, pa je pri ranijim načinima rešavanja zadatka ostalo sasvim neobračunato.

Analiza troškova pokazuje da stvarni troškovi korišćenja zaprega nisu porasli za 40.000 d, kao što se dobiva kad se uporede troškovi korišćenja zaprega za kukuruz (60.000 d) i za repu (100.000 d). Ovi troškovi su izračunati, kao što se redovno računa u analitičkim kalkulacijama, tako da je broj dana korišćenja zaprega za kukuruz i repu pomnožen prosečnim troškovima jednog dana korišćenja zaprega. Međutim, u našem primeru nije se povećao broj zaprega na gazdinstvu, nego je samo pojačano iskorišćavanje postojećih zaprega. Stvarno nove troškove zaprega predstavlja ovde samo vrednost one hrane (koncentrata) koje konji primaju za povećan broj dana korišćenja (10.000 d), i samo ovaj iznos ulazi u diferencijalnu kalkulaciju.

Nakon takve analize pristupa se sastavljanju diferencijalne kalkulacije. Utvrđuju se najpre prihodi i troškovi koji nestaju zbog smanjenja proizvodnje kukuruza, zatim oni koji nastaju zbog povećanja proizvodnje repe, i konačno oni koji se ispoljavaju u nekoj drugoj proizvodnji.

Finansijski rezultat (dobit) gazdinstva kao celine smanjio se za 318.000 dinara. On se može izračunati na dva načina:

- a) Ako se smanjenju prihoda ..... 95.000 d =  $\Delta U$   
 pribroji povećanje troškova ..... 223.000 d =  $\Delta T$   
 b) Ako se od nestalog viška prihoda nad troškovima. . . 578.000 d oduzme nastali (novi) višak prihoda nad troškovima . . . 260.000 d

Tabela: 3.2. **Diferencijalna kalkulacija o zameni kukuruza šećernom repom**

Pokazatelj promene	I	II	III
	Nestaju dosadašnji	Nastaju novi	Razlika (II - I)
<b>A. Prihodi</b>			
od kukuruza	520.000		
od goveda	45.000		
od pšenice	180.000		
od šećerne repe		650.000	
Svega	745.000	650.000	-95.000 ( $\Delta U$ )
<b>B. Troškovi</b>			
Materijal			
- seme	10.000	40.000	

Pokazatelj promene	I Nestaju dosadašnji	II Nastaju novi	III Razlika (II - I)
- mineralna đubriva	40.000	50.000	
- za vezivanje	3.000		
- za zaštitu		20.000	
- dodat. hrane zapregama		10.000	
- osiguranje	14.000	17.000	
Amortizacija	-	-	
Lični dohoci	100.000	253.000	
Društveni doprinosi			
Svega	167.000	390.000	223.000 (ΔT)
<b>C. Razlika (A - B)</b>	578.000	260.000	-318.000 (ΔD)

### 3.3. ZAMENA ZAPREGA TRAKTOROM

Treba utvrditi da li je ekonomski celishodno smanjiti broj zaprega i zameniti ih traktorom.

**Rešenje.** Treba najpre potpuno sagledati sve promene koje će nastati na gazdinstvu kao posledica zamene zaprega traktorom.

Ova zamena redovno nije obična zamena jednog energetskog izvora drugim, kao što bi bila npr. zamena traktora jedne marke traktorom druge marke jednake jačine, već ona redovno unosi znatne promene u organizaciju gazdinstva i u način proizvodnje. Sve ove promene treba sagledati i utvrditi njihovo dejstvo na prihode i troškove gazdinstva kao celine.

U našem primeru predviđaju se sledeće promene:

1. nabaviće se jedan traktor, a prodati 6 konja;
2. nabaviće se 6 krava koje će koristiti staje i deo hrane konja;
3. intenziviraće se agrotehnika na površini od 50 ha (zaoravanje strnjišta i dublje oranje, što omogućava i jače đubrenje, a usled toga povećaće se prinosi i prodaja pšenice i kukuruza).

Ekonomski efekat svih ovih promena izračunat je u sledećoj kalkulaciji:

Tabela: 3.3. Diferencijalna kalkulacija o zameni zaprega traktorom

Pokazatelji promena	I Nestaju dosadašnji	II Nastaju novi	III Razlika (II- I)
<b>A. Prihodi</b>			
I. Nestaju dosadašnji:			
ždrebad	24.000		
struna	3.000		
II. Nastaju novi:			
mleko		450.000	
telad		60.000	
povećanje prodaje tržnih useva		1,200.000	
Svega	27.000	1,710.000	1,683.000(ΔU)
<b>B. Troškovi</b>			
I. Nestaju dosadašnji:			
koncentrati za konje	172.000		
taksa za pripust kobilu	2.400		
dopuna sitnog inventara, lekovi	36.000		
potkivanje, opravka amova	18.000		
osiguranje konja	12.000		
amortizacija konja i amova	54.000		
lični dohoci za hranjenje i negu konja	66.000		

Pokazatelji promena	I Nestaju dosadašnji	II Nastaju novi	III Razlika (II- I)
lični dohoci kočijaša	820.000		
II. Nastaju novi:			
Traktor:			
pogonski troškovi		460.000	
ostali troškovi		680.000	
lični dohodak traktoriste		320.000	
Krave:			
koncentrati		105.000	
osemenjivanje		9.000	
dopuna sitnog inventara, lekovi		22.000	
osiguranje krava		12.000	
amortizacija krava		150.000	
lični dohodak kravara		120.000	
nova mineralna đubriva		500.000	
Svega	1,180.400	2,378.000	1,197.600(ΔT)
<b>C. Razlika (A - B)</b>	1,153.400	668.000	+485.400(ΔD)

Finansijski rezultat gazdinstva povećao se za 485.400 dinara. On se može izračunati na dva načina:

- a) ako se od povećanja prihoda . . . . . 1,683.000 = ΔU  
oduzme povećanje troškova . . . . . 1,197.600 = ΔT
- b) Ako se od nestalog viška troškova nad prihodima . . 1,153.400 d  
oduzme novi višak troškova nad prihodima. . . . . 668.000 d

### 3.4. PROIZVODNJA MLEKA KOJA IMA GUBITAK

Da li ukinuti govedarstvo koje daje nepovoljne ekonomske rezultate?

Na gazdinstvu analitička kalkulacija proizvodnje mleka i teladi pokazuje gubitak kroz više godina. Pokušaji da se on ukloni boljom organizacijom proizvodnje nisu dali značajnije rezultate pa je gubitak ostao. Došlo se onda do zaključka da bi sadašnje stado krava, koje u proseku daje 3.000 l mleka godišnje po grlu trebalo što pre zameniti mlečnijim kravama, ali takva zamena bi tražila, da se izvede brzo, znatna investiciona sredstva kojih gazdinstvo nema i koja ne može dobiti pod pogodnim uslovima. Zato se počelo razmišljati na ukidanje ove nerentabilne proizvodnje u očekivanju da će onda nestati kako njezini prihodi tako i troškovi. A kako su troškovi veći od prihoda očekivalo se povećanje rentabilnosti gazdinstva kao celine. Međutim, diferencijalna kalkulacija pokazuje da ukidanje nerentabilnog govedarstva u ovom slučaju ne bi poboljšalo nego pogoršalo uspeh gazdinstva kao celine.

**Rešenje.** U ovom primeru sastavljena je najpre analitička kalkulacija proizvodnje mleka i teladi (I) za stado od 150 krava, koja pokazuje gubitak od 58.000 d.

Tabeala: 3.4. I. Analitička kalkulacija nerentabilne proizvodnje mleka i teladi

Pokazatelj	Tržišna vrednost d	
	Pojedinačno	Ukupno
<b>Proizvodi</b>		
Mleko (od 150 krava, 3.000 l po grlu, 1 d/l)	450.000	
Odlučena telad (120 grla po 50 kg, 8 d/kg)	48.000	
Prirast žive m. krava (24 kg po grlu, 5 d/kg)	18.000	
Stajnjak (60 dt po grlu, 6 d/dt)	54.000	
<b>A. Svega tržišna vrednost proizvodnje</b>		570.000



Pokazatelj	Tržišna vrednost d	
	Pojedinačno	Ukupno
<b>Troškovi</b>		
Kupljeni koncentri	62.000	
Hrana dobijena kao glavni proizvod	110.000	
Hrana i prostirka od sporednih proizvoda	70.000	
Osemenjivanje	4.000	
Pomoćni materijal i lekovi	6.000	
Troškovi korišćenja traktora	5.000	
Troškovi korišćenja zaprega	8.000	
Održavanje građevina i mašina govedarstva	3.000	
<b>1. Materijal za proizvodnju (direktni)</b>		268.000
<b>2. Amortizacija-direktna:</b> krava	39.000	
građevina i mašina	22.000	61.000
<b>3. Lični dohoci - bruto (direktni)</b>		148.000
<b>4. Opšti troškovi stočarstva</b>		35.000
<b>5. Troškovi uprave</b>		42.000
6. Kamata: na poslovni fond	30.000	
za obrtna sredstva	8.000	
Osiguranje stoke	12.000	
<b>B. Troškovi proizvodnje</b>		604.000
<b>C. Troškovi prodaje - svega</b>		24.000
direktni	18.000	
opšti	6.000	
<b>D. Ukupni troškovi</b>		628.000
<b>E. Gubitak (A-D)</b>		- 58.000

Na osnovu podataka iz ove kalkulacije kao i na osnovu razmatranja o novoj organizaciji gazdinstva posle ukidanja, sastavljena je diferencijalna kalkulacija (II) da bi se izračunao ekonomski efekat ukidanja pomenute proizvodnje. Ona pokazuje da bi ukidanje donelo smanjenje dosadašnjeg finansijskog rezultata gazdinstva za 231.000 d.

Tabela: 3.5. II. Diferencijalna kalkulacija o ukidanju proizvodnje mleka i teladi

Pokazatelj	I Nestaju	II Nastaju novi	III Razlika
<b>A. Prihodi od:</b>			
Mleka	450.000		
Odlučene teladi	48.000		
Prirasta žive mere krava	18.000		
Prodane stočne hrane (sena)		100.000	
<b>Svega prihodi</b>	<b>516.000</b>	<b>100.000</b>	<b>416.000 (ΔU)</b>
<b>B. Troškovi (eksterni) za:</b>			
Kupljene koncentrate	62.000		
Osemenjivanje	4.000		
Pomoćni materijal i lekove	6.000		
Troškovi za radne operacije: <sup>1</sup>			
- Izvoženje i rasturanje stajnjaka	28.000		
- Prevoz stočne hrane do dvoriš.	14.000		
- Transport st. hrane na tržište		6.000	
- Transport i rasturanje dopun- skih mineralnih đubriva		1.000	
- Troškovi ukinutih zaprega	7.000		
Amortizacija krava	39.000		
Deo opšt. troškova stočarst.	18.000		

Pokazatelj	I Nestaju	II Nastaju novi	III Razlika
Kamata za obrtna sredstva	8.000		
Osiguranje goveda	12.000		
Troškovi prodaje mleka i teladi (direktni)	18.000		
Kupljena dopunska mineralna đubriva		24.000	
Svega troškovi (eksterni)	216.000	31.000	185.000 ( $\Delta T$ )
C. Razlika (A-B)	300.000	69.000	231.000 ( $\Delta D$ )

<sup>1</sup>Broj traktora na gazdinstvu je ostao nepromenjen i posle ukidanja govedarstva. Zato kod radova traktorom uštedu predstavljaju samo troškovi za gorivo i mazivo kao i lični dohoci traktoriste i drugih radnika.

A) Pre nego što se pristupi sastavljanju diferencijalne kalkulacije treba rešiti probleme nove organizacije gazdinstva posle ukidanja govedarstva. Ovamo spadaju naročito sledeća pitanja:

- da li i kako će se izmeniti setvena struktura na oranicama;
- kako iskoristiti dosadašnju hranu za goveda koju gazdinstvo proizvodi bilo kao glavni bilo kao uzgredni proizvod;
- kako nadoknaditi đubrenje stajnjakom koji daju goveda;
- šta će se uraditi sa zgradama i mašinama koje su dosad služile govedarstvu;
- šta će biti sa radnicima u toj proizvodnji.

Odgovori na ova pitanja mogu biti različiti i od njih zavise i rezultati kalkulacije. Zato za svako alternativno rešenje u organizaciji gazdinstva treba sastaviti odgovarajuću alternativnu diferencijalnu kalkulaciju.

U ovom primeru izabrana su sledeća rešenja:

- Setvena struktura na gazdinstvu ostaje nepromenjena, jer bi se inače kalkulacija suviše iskomplikovala.
- Stočna hrana koja predstavlja glavni proizvod (seno livadsko i lucerke) prodaće se na tržištu, ali po nešto nižoj ceni nego što je bila računata govedima.
- Stočna hrana i prostirka od uzgrednih proizvoda ratarstva (slama, kukuruzovina, repno lišće) zoraće se kao organsko đubrivo. Da bi se potpuno nadoknadio stajnjak dokupiće se još i odgovarajuća količina mineralnih đubriva.
- Građevine za govedarstvo biće, bar privremeno, neiskorišćene, ali ostaju troškovi njihove amortizacije, kamate, održavanja i osiguranja. Prodaće se, međutim zaprege koje su prevozile stočnu hranu i mašine koje direktno služe govedarstvu.
- Broj traktora na gazdinstvu ostaje nepromenjen, pa zato svi fiksni i pretežno fiksni troškovi traktora (amortizacija, kamata, osiguranje, održavanje) ostaju nepromenjeni. Ipak će se postići znatna ušteda kod internih transportnih troškova, jer potpuno otpada izvoženje stajnjaka iz dvorišta na njive kao i prevoz uzgrednih ratarskih proizvoda (slame, kukuruzovine, repnog lišća) sa njiva do dvorišta. Visinu ovih ušteda ne treba, međutim, izračunavati na osnovu pune cene koštanja jednog traktorskog dana nego uzeti u račun samo nove pogonske troškove (tj. samo troškove goriva i maziva), jer se fiksni troškovi traktora nisu smanjili, kao i lične dohotke traktorista i radnika koji rade na pomenutim radovima.
- U primeru je pretpostavljeno da će se otpustiti radnici koji rade u govedarstvu i tako postići znatna ušteda novčanih izdavanja. To je najprostije rešenje, ali je obično samo delimično izvodljivo tako da smanjenje ličnih dohodaka obično neće biti potpuno. Na

seljačkim gazdinstvima gde taj rad obavljaju članovi porodice, doći će samo do njihovog rasterećenja, ali ne do smanjenja novčanih izdavanja.

- g) Kod opštih troškova je pretpostavljeno da se troškovi uprave i opšti troškovi prodaje neće smanjiti, ali je predviđeno smanjenje opštih troškova stočarstva.
- h) U **nove** troškove koji nastaju u vezi sa ukidanjem govedarstva spada nabavka, transport i rasturanje dopunskih mineralnih đubriva kao i transport do tržišta stočne hrane (sena, lucerke i sl.).

B) Veliko smanjenje dobiti gazdinstva kao celine - za 231.000 d - pokazuje da bi u ovom slučaju ukidanje proizvodnje mleka i teladi bilo mnogo gore rešenje nego zadržavanje ove nerentabilne proizvodnje, jer sa ukidanjem nestaju svi njezini prihodi, dok mnogi troškovi ostaju, pa čak nastaju i novi. Moguća su, doduše, i drugačija alternativna rešenja organizacije gazdinstva u vezi sa ukidanjem govedarstva, koja bi verovatno dala bolje ekonomske rezultate nego alternativa za koju je ovde izračunata diferencijalna kalkulacija, koja je alternativa ovde bila izabrana zato jer je najprostija. Takvo povoljnije alternativno rešenje bilo bi, na primer, kad bi se umesto gajenja i prodaje krmnog bilja u plan setve uneli neki konjunktorni tržišni usevi. Nije ovde obrađena i ova alternativa, jer je ovde glavni cilj da se pokaže metod sastavljanja diferencijalne kalkulacije i kako se rešavaju problemi koji se pri tom javljaju. Osim toga, organizaciono rešenje koje bi se zasnivalo na promeni setvene strukture gazdinstva bilo bi verovatno odviše komplikovano za diferencijalnu kalkulaciju, jer bi sad njome trebalo obuhvatiti veliki broj promena u prihodima i troškovima gazdinstva koje bi bilo teško kvantitativno pravilno obuhvatiti bez sistematskog postupka koji se primenjuje pri sastavljanju projekta organizacije gazdinstva. Zato bi za utvrđivanje ekonomskog efekta takve složene promene u organizaciji govedarstva bilo celishodnije da se sastavi ceo projekat nove organizacije gazdinstva i na osnovu njega izračunaju novi ukupni prinos  $U_1$ , eksterni troškovi  $T_1$  i dobit  $D_1$ . Ove pokazatelje uspeha i troškova nove organizacije gazdinstva treba uporediti sa pokazateljima dosadašnje organizacije gazdinstva (sa govedima), tj. sa  $U$ ,  $T$  i  $D$  i onda se dobiva:

$$U_1 - U = \Delta U, T_1 - T = \Delta T \text{ i } D_1 - D = \Delta D.$$

Ovi diferencijalni pokazatelji mogu se sad lako uporediti sa rezultatima drugih diferencijalnih kalkulacija o istom problemu.

C) Postavlja se još pitanje da li je rezultat proizvodnje mleka i teladi doista tako nepovoljan kao što ga prikazuje analitička kalkulacija (gubitak od 58.000 d) ili su moguće i neke korekcije u ovoj kalkulaciji.

Pri rešavanju ovoga pitanja treba pre svega razmotriti procenu svih onih proizvoda i materijala za proizvodnju koji nemaju opšte tržišne cene. To su redovno svi sporedni proizvodi. Ovamo spada stajnjak, značajni proizvod govedarstva, koji se samo izuzetno kupuje i prodaje na tržištu pa se zato procenjuje u kalkulacijama po obračunskim cenama koje se utvrđuju na gazdinstvu. Ovamo spada i stočna hrana i prostirka od uzgrednih proizvoda ratarstva (slama, kukuruzovina, glave i list šećerne repe).

U našem primeru stajnjak je procenjen po 6 d/dt. Trebalo bi mu povećati obračunsku cenu na 12,5 d/dt kad bi se htelo da se na taj način ukloni gubitak u govedarstvu. Takvo povećanje cene stajnjaka bilo bi, svakako, znatno veće nego što je njegova najjeftinija cena zamene. Ali ako se ima u vidu da se po 1 grlu u našem primeru dobiva prosečno samo 60 dt stajnjaka onda se može pretpostaviti da je kvalitet takvog stajnjaka nadprosečan pa mu se i cena može povećati bar za 1 d/dt. To bi značilo povećanje prihoda od krava za 9.000 d.

Druga mogućnost da se poboljša uspeh u proizvodnji mleka i teladi je niža procena stočne hrane. Ako se za hranu koja predstavlja glavni proizvod ratarstva dobije na tržištu 10.000 d manje nego što je zaračunato stoci, i kad se k tome doda još 6.000 d troškova

transporta ove hrane do tržišta, onda se za toliko (tj. za  $10.000 + 6.000 = 16.000$  d) može jevtinije proceniti ova hrana i kad se daje stoci.

Dalju mogućnost sniženja troškova predstavlja niža procena sporednih proizvoda ratarstva datih kravama za hranu i prostirku. Uzmimo da je najpovoljnija alternativna mogućnost upotrebe ovih proizvoda da se upotrebe kao organsko đubrivo na oranicama. U diferencijalnoj kalkulaciji je pretpostavljeno da je njihova vrednost na njivi uz dodatak mineralnih đubriva (za 25.000 d sa transportom) jednaka vrednosti stajnjaka (54.000 d) povećanoj za troškove izvoženja i rasturanja (28.000 d). tj. ukupno  $54.000 + 28.000 = 82.000$  d. Ako dakle od ove vrednosti oduzmemo vrednost mineralnog đubriva na njivi ( $24.000 + 1.000 = 25.000$  d), dobiva se da vrednost zaoranih sporednih proizvoda iznosi  $82.000 - 25.000 = 57.000$  d. Međutim, u kalkulaciji proizvodnje mleka i teladi procenjeni su sa 70.000 d, tj. za 13.000 d više. Drukčijim procenama može se, dakle, u kalkulaciji postići smanjenje gubitka za  $9.000 + 16.000 + 13.000 = 38.000$  d. Preostali gubitak iznosi sada  $58.000 - 38.000 = 20.000$  d.

Možda bi se troškovi u proizvodnji mleka i teladi mogli sniziti još i drugačijom raspodelom opštih troškova, naročito troškova uprave koji su dosta visoki (42.000 d). Međutim, iz analitičke kalkulacije se ne vidi na koji način je izvršena raspodela ovih troškova na pojedine linije proizvodnje, pa je zato ovde nije moguće kritikovati. Ostavljaju se zato opšti troškovi nepromenjeni.

Preostali gubitak bi trebalo pokriti poboljšanjima u proizvodnji mleka. Ako bi se prosečna mlečnost grla povećala od 3.000 l na 3.220 l, što nije mnogo, onda bi to značilo povećanje vrednosti proizvodnje za 33.000 d. To je dovoljno i za pokriće dodatnih troškova za povećanje proizvodnje mleka i za pokriće preostalog gubitka. Takvo povećanje proizvodnje bi se moglo, verovatno, ostvariti dosta brzo i bez ulaganja u nove investicije.

Ukidanjem proizvodnje mleka i teladi smanjiće se prihodi (novčana primanja) gazdinstva za 416.000 d; eksterni troškovi (novčana izdavanja) gazdinstva smanjiće se, međutim, samo za 185.000 d. Finansijski rezultat gazdinstva pogoršao se dakle za 231.000 d.