



УНИВЕРЗИТЕТУ НОВОМ САДУ  
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ



# АГРОМЕНАЏМЕНТ

Проф. др Небојша Новковић  
Доц. др Наташа Вукелић





**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ**

# **АГРОМЕНАЦМЕНТ**

**Проф. др Небојша Новковић**

**Доц. др Наташа Вукелић**

**НОВИ САД, 2020. ГОДИНА**

## ПРЕДГОВОР

Ова књига је основни уџбеник за изборни предмет “Агроменаџмент”, који се проучава као изборни предмет на Агроекономском студијском програму Пољопривредног факултета, Универзитета у Новом Саду.

Садржај уџбеника рађен у складу са актуелним акредитованим програмом за наведени предмет. Међутим, књига није намењена само за студенте као основни уџбеник, већ и за стручњаке који раде у агробизнису и непосредно или посредно се баве проблематиком управљања, односно руковођења.

Књига се састоји из шест поглавља, која чине структурну и садржајну целину:

**Уводно поглавље** разматра проблематику менаџмента, односно управљања пословним системима са историјског и филозофског аспекта.

**Друго поглавље** се бави проблематиком системског приступа менаџменту и пословним системима. У њему се разматрају питања појма и карактеристика система, подела система, структура организационих система и системског приступа.

**Треће поглавље** се бави менаџментом. Различитим тумачењима овог појма и детаљним објашњењем његових фаза: планирања, организовања, руковођења и контроле.

**Четврто поглавље** проучава Агроменаџмент, односно дефиниције и класификације агроменаџмента.

**Пето поглавље** бави се проблематиком Макро агроменаџмента. Овим поглављем су обухваћена питања регионализације пољопривреде, квантитативни модел за оптимирање развоја пољопривреде, аграрна политика и пољопривредна саветодавна служба – четири механизма макро агроменаџмента.

**Шесто поглавље** проучава Агробизнис менаџмент. Разматра питања производне и организационе структуре у пољопривредним пословним системима, као и менаџмент производње у појединим организационим облицима у агропривреди – сељачким газдинствима, малим и средњим предузећима и сложеним пословним системима.

Захваљујемо свима који су на директан или индиректан начин помогли израду ове књиге, а нарочито рецензентима: проф. др Зорици Средојевић и проф.др Жељку Вашку, као и Ненаду Вукелићу за информатичко и техничко уређење.

Нови Сад

АУТОРИ

12.03.2020.

## САДРЖАЈ

1	УВОД.....	5
2	СИСТЕМСКИ ПРИСТУП – ПОЈАМ И КАРАКТЕРИСТИКЕ СИСТЕМА .....	7
2.1	Појам система.....	7
2.2	Карактеристике система .....	8
2.3	Подела система.....	11
2.4	Структуре организационих система .....	12
2.5	Системски приступ.....	22
3	МЕНАЏМЕНТ .....	25
3.1	Дефиниције менаџмента .....	26
3.2	Фазе менаџмента.....	29
3.2.1	Планирање .....	31
3.2.2	Организација .....	35
3.2.3	Руковођење .....	41
3.2.4	Контрола .....	42
4	АГРОМЕНАЏМЕНТ .....	44
4.1	Дефиниције агроменаџмента .....	44
4.2	Класификације агроменаџмента .....	48
5	МАКРО АГРОМЕНАЏМЕНТ .....	53
5.1	Регионализација пољопривреде .....	54
5.2	Модел за оптимирање развоја пољопривреде .....	59
5.2.1	Симулациони модели за оптимирање развоја националне пољопривреде .....	61
5.2.2	Модел линеарног програмирања за оптимирање развоја пољопривреде Србије .....	64
5.3	Аграрна политика .....	68
5.3.1	Дугорочна аграрна политика .....	70
5.3.2	Краткорочна аграрна политика .....	72
5.4	Пољопривредна саветодавна служба.....	73
6	АГРОБИЗНИС МЕНАЏМЕНТ .....	80
6.1	Хоризонтална и вертикална производна структура у пољопривреди .....	80
6.2	Организациона структура сложеног пословног система у пољопривреди .....	83

6.3	Менаџмент пољопривредне производње .....	86
6.4	Менаџмент сложеног пословног система у агроиндустријском комплексу.....	93
6.4.1	Менаџмент развоја сложеног пословног система у агроиндустријском комплексу .....	96
6.4.2	Менаџмент производње у сложеном пословном систему у пољопривреди.....	104
6.5	Менаџмент пољопривредних предузећа .....	111
6.6	Менаџмент малих и средњих предузећа у агробизнису .....	116
6.6.1	Могућности оснивања малих и средњих предузећа у агробизнису .....	121
6.7	Менаџмент на сељачким газдинствима (Фарм менаџмент).....	126
7	ЛИТЕРАТУРА .....	130

# 1 УВОД

Историјска подела рада је условила настанак руковођења (управљања). Осамостаљивање руковођења у развоју човечанства је од огромног значаја. Опстанак појединих људских заједница је често зависио од тога, да ли је неко био способан да ангажује енергије, и искуства заједнице, и да их усмерава ка постизању заједничких циљева. Паралелно са развојем и усложњавањем друштва растао је и значај управљања, као скупа активности који воде постизању одређених заједничких интереса и циљева.

Друштвена улога управљања (менаџмента) прво се манифестовала у сеоским заједницама, а тек касније се проширила на градове (који су историјски посматрано касније и настали). У градовима, као већим организацијама, развој управљања је добио свој замах. Огромна искуства стечена су и у армијама и верским заједницама, као великим дуготрајним организационим формама.

У сваком случају, био је необично важан однос између владајућих организационих форми и ефикасности управљања. Организационе форме су прерасле у нов квалитет у свим оним случајевима, када постојеће организационе форме нису више могле обезбедити одговарајуће резултате. То се посебно односи на суштину управљања, а то је доношење одлука. Процес доношења одлука, форме, начин спровођења донетих одлука и надлежност у доношењу одлука, одражавају друштвене потребе.

Доношење одлука треба да одговара:

- члановима дате заједнице (организације),
- нивоу развијености производних снага (техничком прогресу) и
- усаглашености заједнице (организације) са окружењем.

У случајевима када систем доношења одлука није био одраз друштвених потреба, развој је немилосрдно збрисао са сцене постојеће управљачке структуре.

Између осталог и због наведених разлога у овом уџбенику се посвећује одређена пажња проблемима доношења одлука. Методе примене власти, односно форме управљања и руковођења у историји човечанства увек су представљале проблем, а суштина је била у следећем:

- Кога заједница да овласти да доноси одлуке?
- Како да га постави на руководећу функцију?

- Како регулисати примену власти?
- Како регулисати контролу оних који су на власти?

У историји су се појавила решења која су се кретала у интервалу од скоро безграничне личне власти, па до колективних руковођења, која су се граничила или су се претворила у безвлашће (анархију). Према томе, решења се могу у овину ова два модалитета - личног и колективног управљања (руковођења).

Потребно је нагласити да убрзани техничко-технолошки развој у великој мери диктира и убрзани развој науке о управљању. У условима бржег развоја долазе у први план процеси брзих промена, што од управљача захтева већу ангажованост и креативност. Управљање и руковођење у таквим условима су више оптерећени задацима него у условима са споријим променама, када руководиоци ради своје послове рутински. Такви услови са рутинским карактеристикама послова руковођења дају довољно простора руководиоцима за самооспособљавање.

За разлику од таквих услова бржи развој доводи до брзог застаривања техничко-технолошког знања руководиоца. Након извесног времена његова техничко-технолошка знања нису довољна за решавање непосредних пословних и производних проблема. Добар руководиоци се након неког времена не разуме довољно у конкретне проблеме производње, него се "разуме у људе" који треба да решавају такве проблеме. Онај ко заостаје у струци, јер је на руководећем положају, а не савлада ни методе успешног руковођења нужно ће пропасти као руководиоци, а као стручњак ће имати пуно проблема због недовољног техничко-технолошког знања. Претходни наводи представљају довољан разлог да се руководиоци стално оспособљавају, без обзира на школску спрему.

Један део инжењера агрономије, аграрних економиста и других профила стручњака везаних за производњу хране ће радити и убудуће у пољопривреди, али и они који ће радити у другим сегментима логистичких ланаца производње хране остаће у вези са аграром. Због тога је целесходно осврнути се и на елементе социологије села. Повезивање организационих наука, науке о управљању у производњи хране и социологије села и рада су од посебног значаја за целовито сагледавање проблема доношења и реализације управљачких одлука.

## 2 СИСТЕМСКИ ПРИСТУП – ПОЈАМ И КАРАКТЕРИСТИКЕ СИСТЕМА

### 2.1 Појам система

Општу теорију система поставио је Лудвиг фон Бергаланфи (*Bertalanffy, 1972*) током четрдесетих година двадесетог века. Под појмом система подразумева се целина извесног броја елемената који су међусобно повезани логичким и (или) физичким релацијама. Та целина има неки нови «квалитет», који немају његови градивни елементи, као ни прост збир тих елемената. Тај нови квалитет који поседује неки систем последица је постојања позитивне синергије елемената у систему. На пример, делови аутомобила, ако су добро повезани, чине га превозним средством и омогућавају превоз људи и терета. Појединачно, или неправилно спојени делови аутомобила немају то својство.

Међусобни односи елемената система могу различито утицати на функционалност система као целине. Међусобни однос два или више елемената у неком систему назива се синергија. Синергија може бити позитивна, негативна и неутрална.

Позитивна синергија значи да је укупан ефекат заједничког деловања два или више елемената система већи од збира појединачног деловања тих елемената на неки пословни процес, или да даје нови квалитет (функционалност) систему којем припадају.

Код негативне синергије, заједничко деловање елемената система има мање ефекте у односу на збир појединачних деловања. То значи, да елементи система један другом "сметају" у реализацији неког процеса.

Код неутралне синергије ефекти заједничког и појединачних деловања елемената система на неки пословни процес су исти (нема синергије).

У самој дефиницији система садржана је и његова битна карактеристика – целовитост, односно интегритет. Систем је увек нека смисаона целина коју чине међусобно повезани елементи.

У оквиру система увек постоје одређене логичке везе (релације) између његових елемената. Поред обавезних логичких, у реалним системима постоје и физичке релације између његових елемената. Тако, на пример, код квадратна математичка функција типа:  $y=a+bx+cx^2$ , представља апстрактни систем, јер дефинише одређене узрочно-последичне везе између независне и зависне променљиве, а да при томе не постоје физичке, већ само логичке релације између елемената.



За разлику од апстрактних система, код реалних система присутне су поред логичких и физичке релације, које елементе система повезују у логичку и физичку целину. Тако је, на пример, човек, као реалан систем садржан од низа органа и подсистема (кости, мишићи, крвоток, нервни систем, систем за варење итд.) који су логички и физички повезани у целину. Или, на пример, аутомобил, као технички систем, састоји се од елемената и склопова (шасија, трансмисија, мотор, управљачки систем, систем за кочење итд.) који су по одређеној “логици” физички повезани у целину, која као таква има одређену функцију.

Уколико се у оквиру система покидају основне логичке или физичке релације, он губи свој квалитет, односно своју сврсисходност (функционалност), па се самим тим више не може сматрати системом у првобитном смислу речи.

Шта ће се третирати и посматрати као систем је релативно питање. За одређени тип система увек је битна логика релација његових елемената који чине целину. Тако је у претходном примеру систем за крвоток и посебан систем који путем крви повезује срце, вене, артерије и капиларе, а истовремено је и један од подсистема човека, као система вишег реда. Исто је и код организационих система присутна релативност. На пример, пољопривредна газдинства представљају производне системе. У оквиру њих налазе се одређени подсистеми (управљани и управљачки, поједине пословне функције, организациони делови, производне јединице, средства за рад, предмети рада и радници), који су, посматрани посебно, такође врло сложени системи, али у другом смислу.

Целовитост пољопривредног газдинства обезбеђује економска логика, а целовитост производних јединица да чини производна логика. Истовремено, пољопривредна газдинства су подсистеми агроиндустријског система, као система вишег реда, а агроиндустријски систем је истовремено и подсистем у оквиру привредног система неке земље.

## 2.2 Карактеристике система

Сваки систем, без обзира на величину, сложеност, сврсисходност и друге особине има исте основне карактеристике. Битне карактеристике сваког система су:

- **интегритет (целовитост),**
- **хијерархија,**
- **динамичност,**
- **отвореност и**
- **управљивост.**

Систем је увек неки интегритет (целина), који је прецизно одређен његовим елементима и међусобним везама елемената (синергијом). Између елемената система постоје одређене међузависности и захваљујући томе систем постаје таква целина у којој су сви елементи у међусобној вези, на непосредан, или посредан начин. Управо због тога, систем и његове особине се не могу схватити без ових међусобних веза.

Особине система нису обичан збир особина елемената, него су резултат специфичности њихових међусобних односа и синергетског дејства. Из тога следи да систем има такве особине које се разликују од особина елемената, а то су – интегративне особине. Интегративне особине обезбеђују релативно самостално постојање, функционисање и развој система.

Систем као објекат посматрања могуће је декомпоновати на подсистеме и елементе. Истовремено сваки систем је део, односно грађевни елеменат, неког ширег система (система вишег реда). На основу овога може се закључити да се од елемената система хијерархијски граде све шири и сложенији системи, односно системи вишег реда.

Приликом истраживања система мора се узети у обзир хијерархија. Хијерархија се манифестује у понашању, функционисању, развоју, изградњи и управљању системом. Хијерархичност изградње захтева и хијерархичност у изучавању система. Изучавање самог система подразумева, како изучавање подсистема и елемената до потребног нивоа, тако и изучавање ширег система којем припада објекат посматрања (системски приступ).

Динамичност је карактеристика система која означава постојање комуникације између елемената у оквиру система. Комуникација се остварује разменом материје, енергије и информација између њих. Уколико је ова размена (комуникација) између елемената система примарна (значајна) за његово постојање и функционисање, реч је о **динамичким** системима, за разлику од њих, код **статичких** система, динамика између елемената у оквиру система јесте присутна, али није примарна за њихово постојање и функционисање. Значи ради се од релативно статичним или релативно динамичним системима.

У оквиру неког предмета (рецимо столице) дешавају се у њеним атомима кретање електрона, што представља неку динамику система, али она није битна за функционалност столице (да се може седети на њој). За разлику од овог релативно статичког система, код биљака, животиња, човека и организационих система процеси у њима, односно размена материје, енергије и информација је неопходна за њихов опстанак и функционалност, па се они класификују као релативно динамички системи.

Оно што је динамика у оквиру система, то је отвореност у односима система и његовог окружења. Отвореност значи комуникацију између елемената система са својим окружењем. Ова комуникација остварује се такође, разменом материје,

енергије и информација. Системи, код којих је неопходна интензивна комуникација са окружењем за њихово постојање и функционисање су релативно **отворени** системи, а код којих то није случај, релативно **затворени** системи. Код затворених система, такође постоји одређена комуникација са окружењем (јер не постоје апсолутно затворени системи), али она није значајна за њихово постојање и функционисање.

Ако се узме пример столице, она је релативно затворени систем, мада комуницира са својим окружењем (прима топлоту, влагу, ударе, хабање...), али та комуникација није релевантна за сврху столице. За разлику од ње, код свих набројаних динамичких система (биљке, животиње, човек, организације), отвореност је неопходна за њихово постојање и функционалност пошто морају да размењују материју, енергију и информације са околином да би опстали.

Управљивост је битна карактеристика система, која означава могућност регулације његовог понашања, односно његових процеса. Управљивост значи да се систем понаша у складу са жељама његовог управљача. Ово је такође, релативна особина система, јер ни један систем није увек апсолутно управљив, односно неуправљив. Ни једним системом се не може апсолутно управљати. На пример, аутомобилом управља возач, али аутомобил је ограничен управљањем својим техничким карактеристикама, могућим кваровима. Одрастао човек сам управља својим понашањем, али је и оно ограничено његовим психичким и физичким предиспозицијама, законским прописима, моралним нормама итд.

У зависности од тога, да ли је управљачки систем (регулатор понашања) подсистем неког система или се налази ван њега, разликују се **самоуправљиви** системи и системи који су **управљиви споља**, изван система.

Код самоуправљивих система у њиховом оквиру налази се управљачки подсистем који регулише понашање система у целини, а то је човек. У ову групу система поред самог човека спадају и други системи у којима је као елемент присутан човек. То могу бити пословни системи (сељачка газдинство, задруге, предузећа итд.), друге врсте организационих система (верске заједнице, војске, политичке партије, удружења грађана итд.), друштвено-политички системи (заједнице држава, државе, региони, општине итд.).

Не постоје апсолутно самоуправљиви системи, што значи да управљачки подсистеми у оквиру појединих система немају апсолутну и неограничену слободу у регулацији понашања система, већ су ограничени низом спољних фактора и утицаја из окружења. Тако је, на пример, понашање човека ограничено писаним и неписаним друштвеним нормама, а када је у питању степен самоуправљивости предузећа, он је одређен актуелним друштвено-економским односима који важе у датој привреди и друштву.

Код система којима се управља ван система (технички системи), такође је присутна релативност у степену утицаја на регулацију понашања, јер је одређени степен регулативности понашања садржан и у самом систему.

Тако, на пример, рачунар има високи степен саморегулације понашања, али се не може третирати као самоуправљајући систем, јер иницијалну регулацију понашања даје човек, који је систем ван техничког система.

У тежњи да технички системи буду самоуправљиви у степену у којем су то системи у којима је присутан човек, као елемент система (организациони системи), настала је **кибернетика**, као наука о управљању сложеним, динамичким, отвореним, управљивим и самоуправљивим системима.

## 2.3 Подела система

Према сложености система, уважавајући све напред наведене битне карактеристике система, једна од могућих подала је подела према Кенету Боулдингу (*Boulding, 1956*). Према тој подели системи се деле у девет нивоа сложености:

1. Статичке структуре (ниво рамова)
2. Једноставни динамички механизми (ниво сатних механизма)
3. Системи са регулацијом (ниво термостата (аутомат))
4. Самоодржавајући системи (ниво живе ћелије)
5. Биљке
6. Животиње
7. Човек
8. Организациони системи
9. Трансцендентални системи (свемир, млечни пут, најкомплекснији системи).

Први ниво сложености система карактерише статичност (раније споменута столица и други неживи елементи и статични предмети).

На другом нивоу већ је присутна динамика. У овим системима кретање (размена материје и енергије је битна за постојање ових система), али су и даље они веома једноставних структура.

Трећи ниво се такође карактерише динамиком, али је и далеко сложенији од претходног нивоа јер поседује елементе саморегулације (на пример, да се пегла или бојлер сами искључе када достигну одређену температуру).

Четврти ниво је најједноставнији ниво отвореног система, јер му размена материје и енергије са окружењем омогућава самоодрживост. То је ниво једноћелијских организама (парамецијум).

Следећа два нивоа, пети и шести се разликују од четвртог само по степену отворености, односно интензивности размене материје, енергије и информација са својим окружењем.

На седмом нивоу сложености је човек. Одрастао човек који поред динамике и отворености поседује високи степен самоуправљивости. Док се животиње управљају на основу инстинкта, или њима управља човек (домаће животиње), човек регулише своје понашање на основу интелигенције. Интелигенција се може дефинисати као способност сналажења у непознатим ситуацијама.

Осми ниво, организационих система је далеко сложенији од претходних, јер га чине људи и друге врсте система. Он је сачињен од система нижих нивоа, при чему свакако мора бити заступљен и човек, као самоуправљиви систем. Због присуства људи у организационим системима и оне спадају у категорију релативно самоуправљивих система.

Последњи, деветни ниво чине веома сложени, потпуно неистражени и за човека апстрактни системи, као што су системи ван људске потпуне спознаје (свемир, млечни пут итд.).

## **2.4 Структуре организационих система**

У зависности од тога шта се жели представити или истраживати на организационом (пословном, производном) систему, он се може структурирати на различите начине.

Основну системску слику сваке организације дају:

- **структура делова (таксономска структура),**
- **структура односа (односна структура) и**
- **динамичка структура.**

Структура делова приказује елементе система. Означава однос елемената и целине система. Таксономска структура представља слику организационих делова система и њихов положај у хијерархији.

Структура односа приказује постојање веза између елемената система, односно организационих делова. Посматране у целини, структура делова и структура односа чине статичку структуру система. Она приказује елементе система (организационе делове), као и везе између њих и са системом као целином.

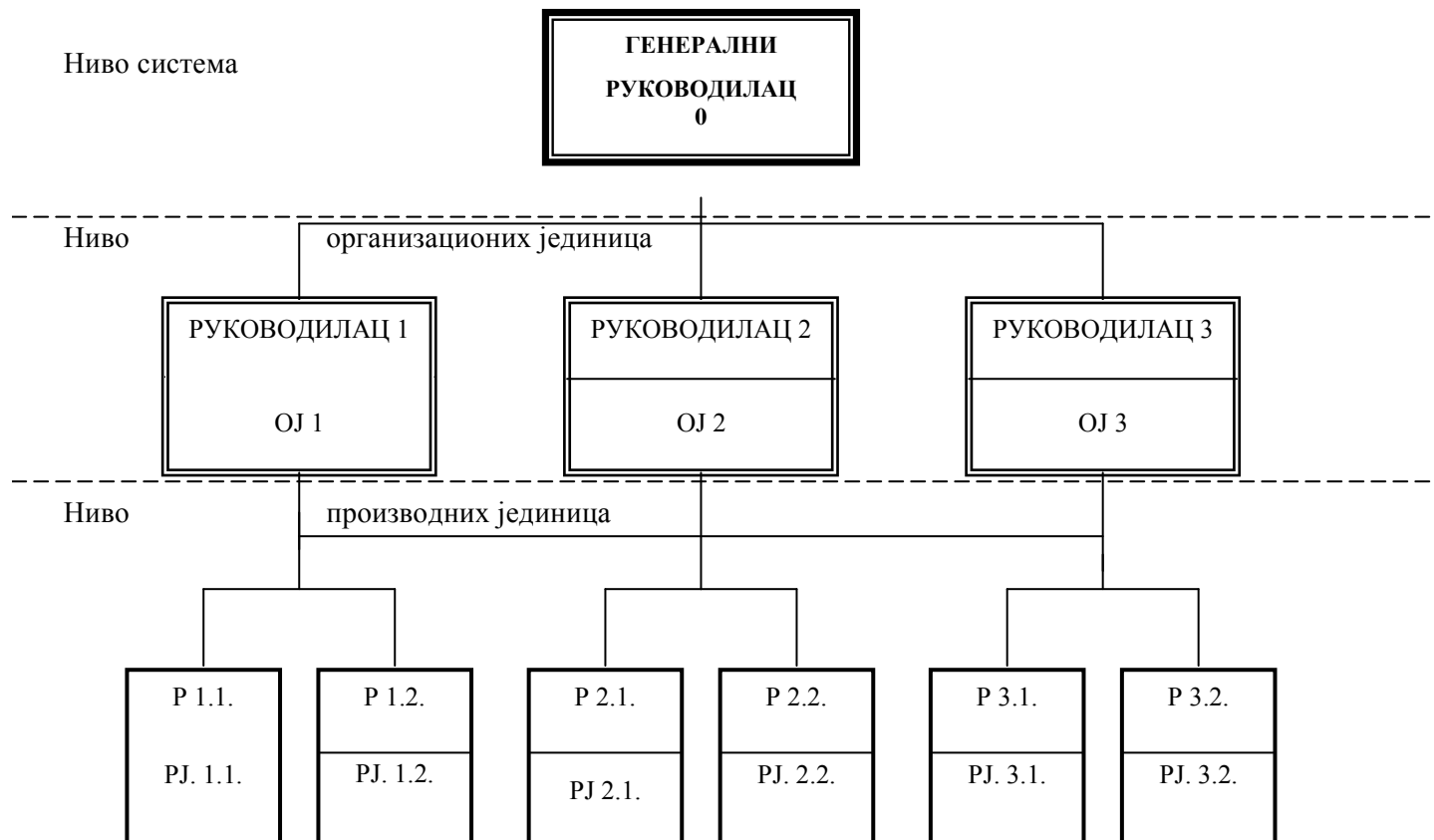
Статичка структура је слика организационе структуре пословних система и најчешће се представља шематски. Она даје приказ организационе изграђености и сложености пословног система.

Динамичка структура детаљније анализира и дефинише природу веза између елемената система. Она описује динамику процеса између елемената система и приказује процесе (комуникацију – размену материје, енергије и информација), између појединих елемената система, односно организационих делова и појединих хијерархијских нивоа пословног система.

Динамичка структура даје опис динамике функционисања (понашања) система. Она се (за разлику од статичке) не може шематски представити, већ може само дескриптивно (описно) да објасни функционисање производног система.

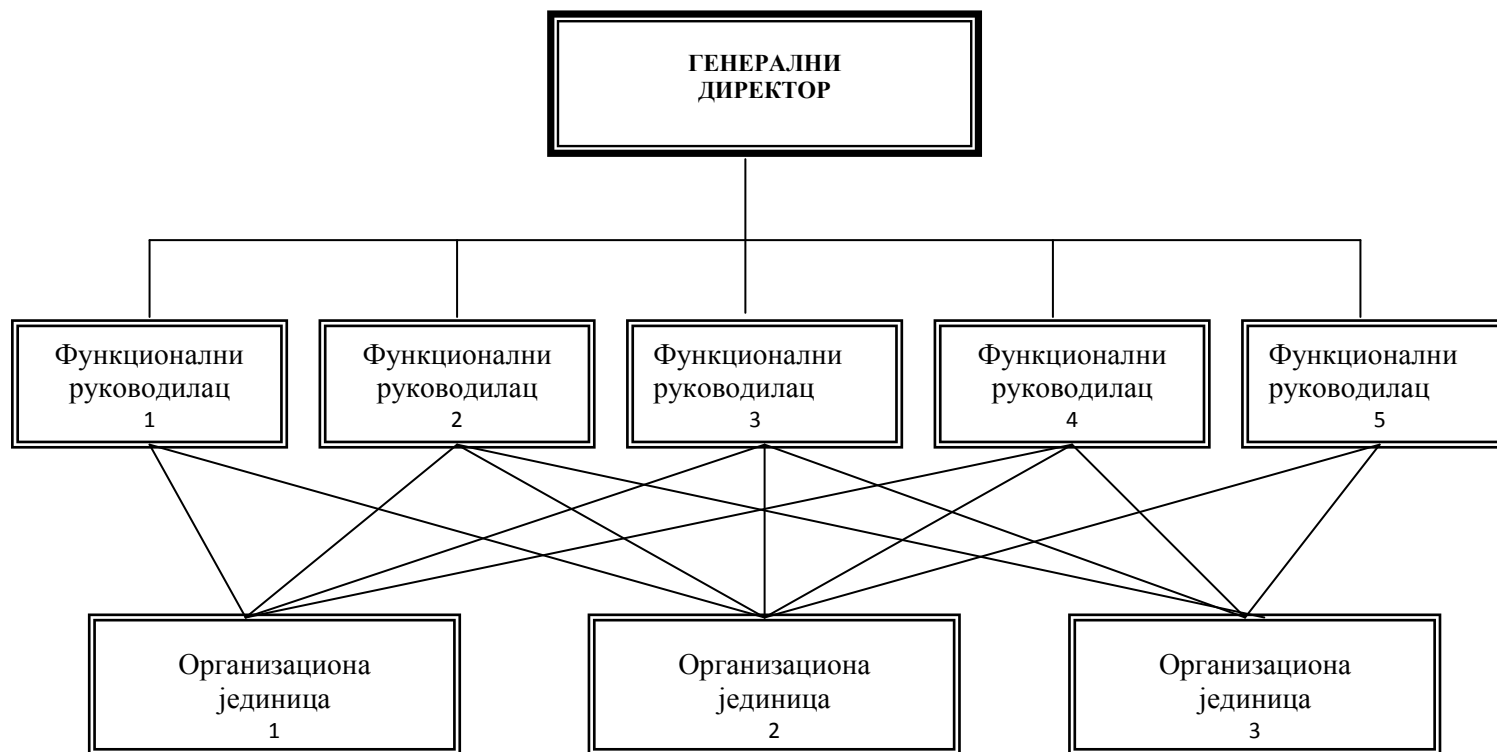
Примери конкретних организационих структура пословних система у пољопривреди дати су на сликама 1-7.

Слика 1. Организациона шема линеарне организационе форме



Извор: Новковић, Шомођи, 2016.

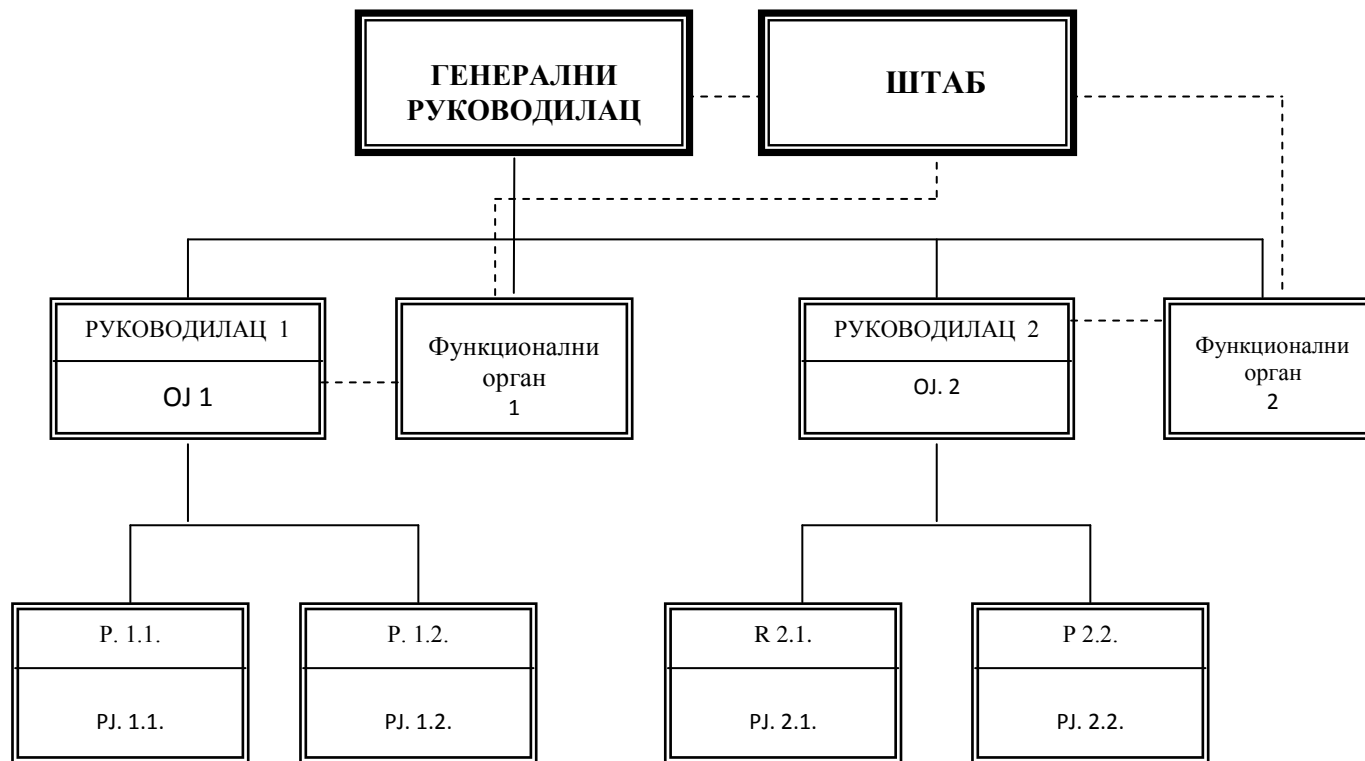
Слика 2. Организациона шема функционалне организационе форме



Извор: Новковић, Шомођи, 2016.



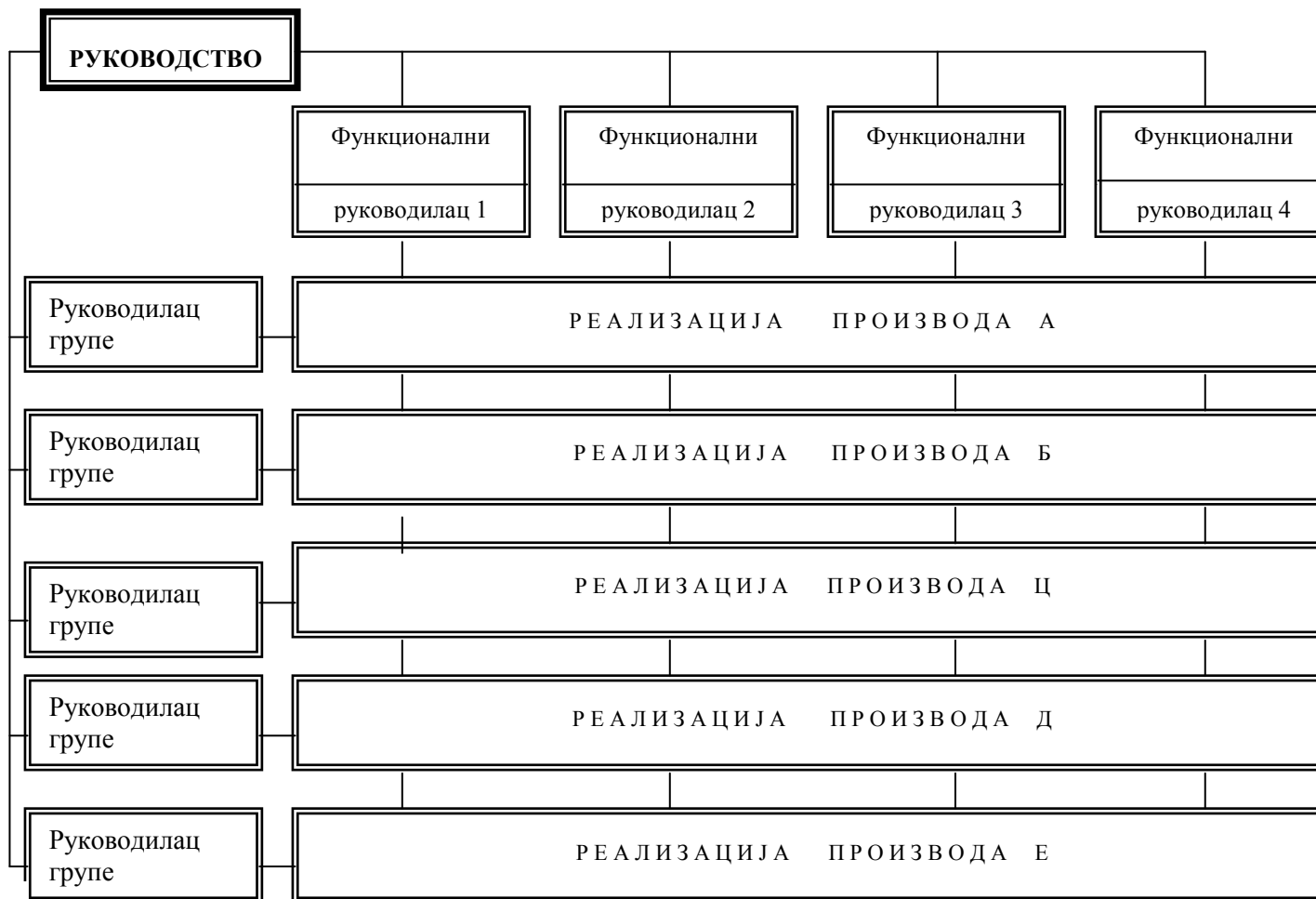
Слика 3. Организациона шема штабске организационе форме



Службене везе \_\_\_\_\_  
 Саветодавне везе - - - - -

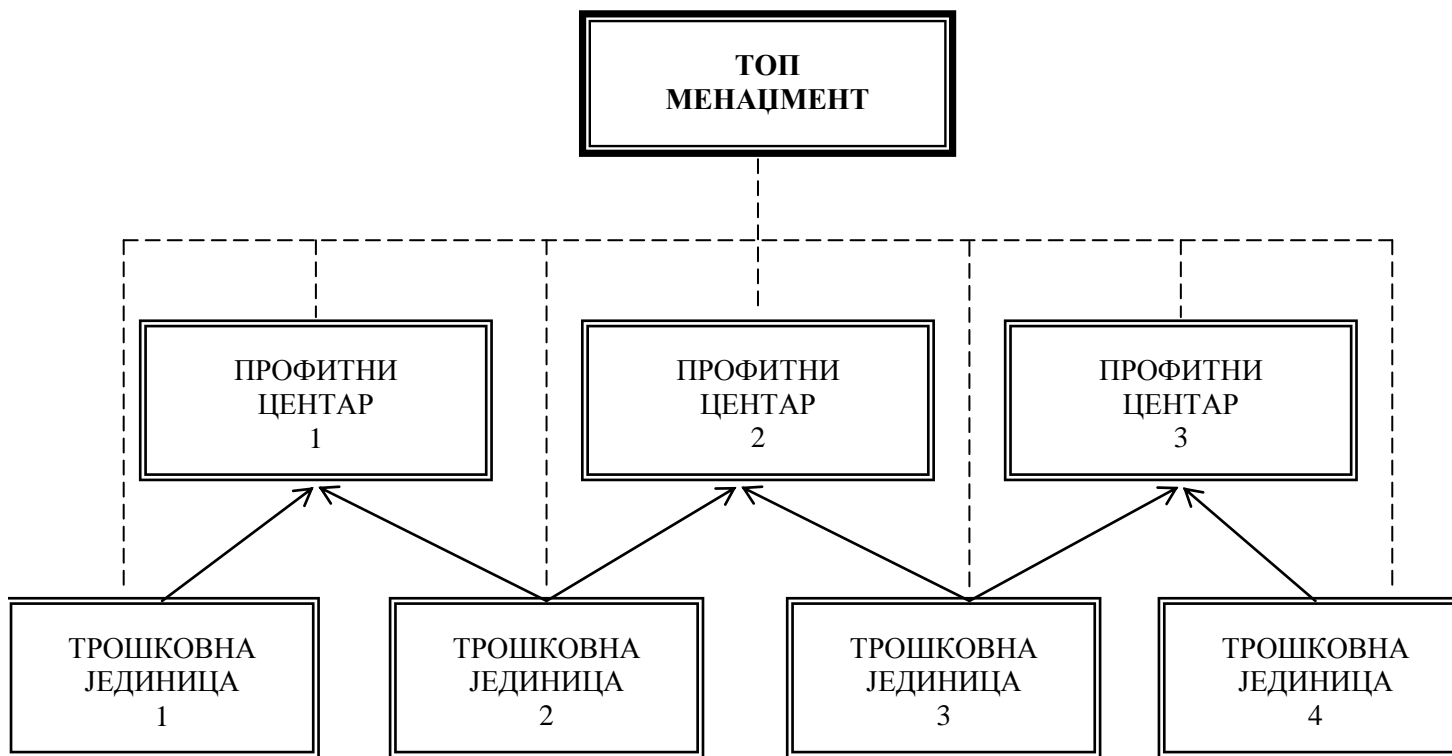
Извор: Новковић, Шомођи, 2016.

Слика 4. Организациона шема матричне организационе форме



Извор: Новковић, Шомођи, 2016.

Слика 5. Организациона шема организационе форме стратешких пословних јединица



Управљачке везе -----  
Материјалне везе \_\_\_\_\_

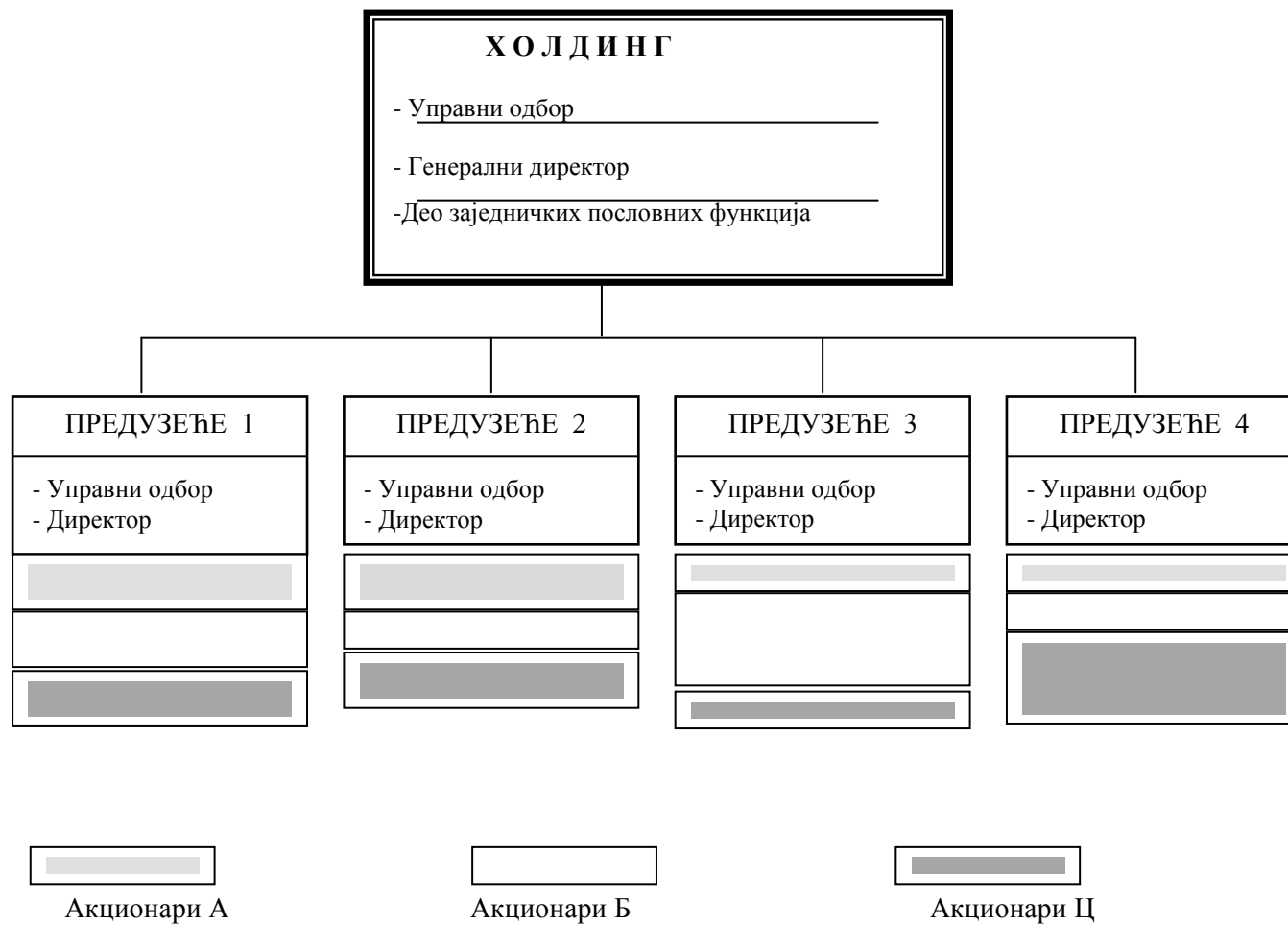
Извор: Новковић, Шомођи, 2016.

Слика 6. Организациона шема корпоративног организовања сложених пословних система



Извор: Новковић, Шомођи, 2016.

Слика 7. Организациона шема организације сложеног пословног система као холдинга



Извор: Новковић, Шомођи, 2016.

Поред наведене организационе структуре (статичке) и структуре функционисања (динамичке структуре) система, производне организације најчешће се структурирају и према суштини процеса и према пословним функцијама. По том критеријуму пословни системи се структурирају на:

- **управљачки** и
- **управљани** подсистем.

У управљачком подсистему примарни су управљачки (информациони) процеси, за које је доминантна трансформација информација у управљачке одлуке, којима се регулишу процеси и понашање система. У овај подсистем спадају **администрација** и **менаџмент**, односно послови прикупљања и обраде информација и стручни послови на приреди управљачких одлука (административни послови) и доношење одлука и руковођење њиховим спровођењем (менаџерски послови). Процеси трансформације материје и енергије су такође, присутни у управљачком систему јер наведене трансформације информација у управљачке одлуке (планске, организационе, руководеће и контролне) захтевају и трансформацију материје и енергије, али су оне од секундарног значаја (у функцији су остваривања трансформације информација у управљачке одлуке).

У управљаном подсистему примарни су материјални (производни) процеси, за које је битна трансформација материје и енергије у готове производе, који су сврха тог процеса. Управљани процес је производни процес. Инпути у производњу (рад, средства за рад и предмети рада) се у процесу производње трансформишу у готове производе, и-или производне услуге (непроизводне услуге спадају у домен управљачких процеса, јер је код њих примарна трансформација информација).

Основни материјални процес у пољопривреди је процес производње хране. У управљаном процесу, са трансформацијом материје и енергије долази и до трансформације информација. Те трансформације информација су један од извора информација које прикупља и обрађује управљачки подсистем.

Према пословним функцијама пословни (производни) систем се структурира по групама сродних активности (процеса).

Могућу функционалну структуру пословног система чине:

- комерцијала (набавка и продаја),
- производња,

- маркетинг,
- план и анализа,
- развој,
- финансије,
- рачуноводство,
- кадровска служба,
- информатика,
- правни послови,
- логистика,
- општи послови (обезбеђење, хигијена, биротехнички послови) и
- служба (лице) односа са јавношћу (Public Relations, PR менаџер).

## 2.5 Системски приступ

Сваки објекат посматрања може бити схваћен као систем. Чак, шта више и сам процес упознавања објекта посматрања има одређене системске карактеристике. Основни задатак данашње науке је управо анализа системских карактеристика објекта истраживања. Све више стиче грађанско право тврдња да је истраживање система самосталан терен науке у односу на друге научне методе, са одређеним специфичностима, разликама. Истраживање система стварно превазилази класичне аналитичке методе које претпостављају и истражују линеарне зависности тј. релације узрок и последица.

Истраживање система односи се на целовитост, интегративне особине, међузависности и на структуре система. Само по себи се разуме да и у организационом раду, у циљу решавања многих проблема све више користи методологија истраживања система. Класичан дисциплинарни приступ проблемима издваја само онај део проблематике који се може анализирати методама своје дисциплине. Новим сазнањима истраживач обогаћује сопствено знање па, и своју дисциплину. Ово је такође корисно, међутим не значи да ће се и проблем решити.

Истраживање система обухвата све аспекте проблема и све методе које могу бити од користи за решавање проблема. Границе научних дисциплина за овај приступ нису интересантне, битне су само законитости, сазнања и методолошке могућности дисциплина које помажу у свестраном-системском решавању проблема. Критеријуме истраживања одређује проблем и потреба решавања. Није сигурно да ће се решење проблема моћи уопштити. Он може да послужи као студија случаја, која ће бити као искуство од користи и другима. Истоветна примена вероватно неће бити могућа, јер у другим случајевима у матрици научних дисциплина тежиште може бити на сасвим другом месту, и адекватно томе, и решење ће се разликовати.

Поставља се као основно питање, да ли треба инжењер агрономије да проучава теорију система? Није дискутабилно да не може мимоићи теорију система као продукт XX века који је створен управо зато да би уоквирио у неки систем сазнања и резултате истраживања. То, међутим не значи да треба да постане стручњак за теорију система. Потребна су основна сазнања, јер њиховим стицањем се ствара системско размишљање и системски приступ.

Системско размишљање има своје присталице и своје противнике. Ако се границе обухвата научних дисциплина крећу у релацијама од врло уских дисциплина, тзв. "свезнање о ничему" до веома широких мултидисциплинарних истраживања тзв. "незнање о свачему", онда противници системског размишљања овај приступ стављају на крајњу маргину и третирају га као "незнање о свачему". Најчешће они сами припадају кругу стручњака из врло уских дисциплина. Присталице системског приступа у науци и пракси с правом сматрају да системски приступ није мултидисциплинарни већ интердисциплинарни. То значи да се они не баве проучавањем различитих дисциплина јер би у том случају свакако било могуће само површно знање, већ користе постојећа сазнања из појединих дисциплина и њиховим комбиновањем интегрално приступају проблему. Комбиновање сазнања различитих научних дисциплина нужно отвара нова подручја истраживања. Та нова подручја истраживања су у ствари интердисциплинарне науке.

Системски приступ је приступ целовитом проблему.

Ако се системи дефинишу као целине елемената који сарађују унутар система ради остваривања његових главних циљева, онда се системски приступ може дефинисати као начин размишљања и анализирања целине и градивним елементима.

У новије време системски приступ се заснива на научним основама јер се чини да је успео изградити сопствена, научно верификована одређења и методе.

Шта је системски приступ?

С једне стране треба схватити да је један од најзначајнијих проблема данашњице разумети онај систем - свет у којем живимо. С друге стране треба схватити да нема такве теорије система која решава све проблеме. Ово није нерешив проблем у истом смислу као неки математички проблем. Међутим, не може се очекивати да ће у



догледно време неко пронаћи једино исправну теорију система и тако решити сваки проблем света. Разлог за ово лежи управо у природи самих система. Основне карактеристике у проучавању система су те да се стално појављују грешке у схватању проблема. Ново разумевање проблема, потребе преиспитивања схватања света, и поново вредновања система и елемената система.

Управо због претходног, целисходно је размотрити и основне принципе теорије система која се заснива на грешкама и њиховом препознавању:

**1. Теорија система почиње онда када почињемо да гледамо свет и кроз туђе призме.**

Другим речима ово значи да теорија система почиње са филозофијом, јер само она пружа могућности да свет видимо преко начина посматрања Платона, Лајбница, Канта и других. Студије филозофије нису апстрактне студије. Онај ко озбиљно схвата свој задатак дозвољава да га убеди у то да су неки филозофски правци истинити. Он верује у интелектуалну виталност научних дискусија из прошлости. Сматра да је стварни свет схваћен у виду модела, проучаван, диалектичан итд. и све то чини без губљења своје индивидуалности.

**2. Системски приступ открива да је у својој суштини сваки поглед на свет веома ограничен.**

Сваки поглед на свет у ствари само истражује неки систем као елемент неког ширег система. За човека који може глобално размишљати свет се све више шири, а за онога ко уме само у уском кругу разматрати проблеме и свет се сужава.

**3. Теорија система нема своје експерте.**

Прави експерт теорије система је још увек просечан човек, који је паметан, глуп, расположен, озбиљан и разуман. Јавно мњење увек зна више о свету него ма који стручњак (Информациони садржај вука самотњака је можда већи него чопор, али је чопор ипак јачи).

У интересу минимизације грешке целисходно је избегавати размишљање у смислу „или – или“ и прихватити приступ по принципу „и-и“.

### 3 МЕНАЏМЕНТ

Значај менаџмента у пословним системима огледа се у потреби да се покрене и усмерава делатност предузећа, да би се остварили његови циљеви. То није активност од данас до сутра, то је дугорочно усмеравање које се остварује кроз утврђивање мисије и визије пословног система, односно одређивања сврхе (мисија) и положаја (визија) пословног система у неком привредном и друштвеном систему.

Тек када се у пословном систему дефинише мисија може се рећи да оно има пословну оријентацију, која ће послужити као основа за остварење циљева на дуги рок. Мисијом се обухвата предмет пословања, тржиште, потрошачи, методе управљања, као и интерес запослених.

Најчешћи узрок гашења и пропадања пословних система је (пре свега), у недостатку, или недовољно јасно дефинисане визије. Визија је продукт стратешког менаџмента којим се на дужи рок планира положај, значај и битне карактеристике пословног система (техничко технолошке, социјалне и не на последњем месту организационо-економске). Сваки менаџер у недостатку јасно дефинисане визије требало би да одустане од намераваног посла. Стратегијски менаџмент обухвата анализу и предвиђање пословних услова који одговарају за остваривање мисије и дугорочних циљева предузећа (визије).

Положај и значај менаџмента у пословном систему зависити од бројних фактора, међу којима се узимају као најзначајнији:

- величина пословног система,
- окружење (пословни амбијент),
- фаза животног циклуса у којој се налази пословни систем,
- броја запослених радника,
- нивоа образовање запослених и других.

Послови менаџмента могу се поделити у три групе:

1. Управљање техником и технологијом производње (услуга).
2. Управљање (руковођење) запосленим радницима (у производњи), службеницима (у администрацији) и руководиоцима на нижим нивоима (менаџменту).

3. Управљање организацијом и економијом (организационом структуром, ефикасношћу и ефикасношћу).

### 3.1 Дефиниције менаџмента

Менаџмент се може дефинисати као континуирани информациони процес доношења одлука којим се иницира и усмерава целокупна активност пословних система у правцу остварења жељених циљева. Жељени циљеви одређени су друштвено-економским системом у којем егзистира пословни систем.

Резултат процеса управљања је управљачка одлука, односно њена реализација у пословној активности. Резултати активности пословних система су производи и услуге којима се подмирују потребе грађана као потрошача, привреде и друштва.

Карактеристике менаџмента пословним система су:

- Менаџмент има **економски карактер**, јер се њиме обезбеђују функционисање и развој пословног система као привредног и економског субјекта и задовољавање потреба потрошача, привреде и друштва у целини за употребним вредностима (робом и услугама).
- Менаџмент је **континуирани (непрекидни) процес** решавања проблема који се јављају у процесу функционисања и развоја пословног система. Континуиран је због тога што се пословни систем у својој активности стално сусреће са проблемима различите врсте које треба решавати.
- Менаџмент је и **динамички процес**, зато што се услови у пословном систему и његовом окружењу стално мењају, па је неопходно прилагођавати и мењати управљачке активности, у складу са променама.
- Менаџмент се не завршава доношењем управљачких одлука, већ он подразумева и **предузимање акција** у циљу њихове реализације у пословној пракси.
- Менаџмент је интелектуална активност која подразумева **одговорност менаџера** за ефикасно коришћење ресурса пословног система (рада и средстава).

- Основна улога менаџмента је да **интегрише, координира и усмерава** активности пословног система и његових подсистема и ставља их у рационални (још боље оптимални – најбољи могући за дате услове) однос са својим окружењем, друштвено-економским, односно привредним системом чији је подсистем.

За разумевање менаџмента као конкретне активности треба имати у виду и следеће:

- Менаџмент је способност (вештина, наука) остваривања акције преко других људи.
- Основни елементи менаџмента, као интелектуалне активности су **информације, знање и средства за рад.**
- Менаџмент у пословном систему треба да представља **покретачки дух** (спиритус мувментс), односно његову **активирајућу** компоненту и да буду основни промотор његовог развоја.

Према системском приступу, менаџмент се може дефинисати као процес континуираног превођења пословног система из једног у друго, ново стање. Сам процес менаџмента треба да смањи (немогуће је потпуно елиминисати јер се ради о будућности) неизвесност приликом кретања (понашања) система у правцу остварења своје сврхе (мисије), која је конкретизирана дефинисањем циљева система (визије).

У општем смислу менаџмент се може дефинисати као процес регулације понашања пословног система, односно процес који обезбеђује функционисање и развој пословног система у условима сталних промена услова и утицаја околине, као и самог система.

На подручју пословних система, кибернетика повезује и обједињава многобројне и различите аспекте ових система. Она синтетизује многобројне додирне тачке разних наука у областима технологије, социологије и економије. Из те синтетизације заједничких тачака пословних система развила се у оквиру кибернетике специфична област, која се бави проблематиком управљања пословним системима. Та област кибернетике - управљање пословним системима - у новије време развила се у посебну научну дисциплину МЕНАЏМЕНТ (MANAGEMENT). Према томе, менаџмент се може дефинисати и као **скуп систематизованог знања о управљању пословним системима.**

У речнику пословања и управљања (Rosenberg, 1984, стр.206), појам "management" (менаџмент) се дефинише на два начина:

1. Генерално, као појединац или група људи одговорних за проучавање, анализу и формулисање одлука и иницирање одговарајућих акција од користи за организацију.
2. Административно, као функције планирања, координације и руковођења активностима у организацији.

Реч "manager" (менаџер) се у истом речнику на страни 208 дефинише као "Појединац одговоран за контролу и руковођење људима, одељењима или организацијом".

У америчкој литератури (Montana, Charov, 1993, стр.2) наводи се да је 1979. године председник Америчке асоцијације менаџера (АМА) користио следећу дефиницију менаџмента: "Менаџмент је деловање преко других људи". У проширеном смислу менаџмент се може дефинисати као: "Деловање са и преко других људи, да би се остварили циљеви, како организације, тако и њених чланова".

Допуна првобитне дефиниције је значајна са три аспекта:

- 1) Истиче се постојање и значај људског фактора у организацији
- 2) Ставља се акценат на резултате, односно на остваривање циљева, уместо на извршавање активности
- 3) Концепт полази од тога да циљеве запослених треба интегрисати у циљеве организације (пословног система).

Менаџмент је информациони процес трансформација информација у управљачке одлуке.

Менаџмент је процес доношења пословних одлука, за разлику од администрације која је интелектуални процес обраде информација и припреме управљачких одлука за потребе менаџмента.

Менаџмент и администрација су делови управљачког посистема пословног система, везани су једно за друго и тешко их је разлучити и направити јасну границу, зато што при администратирању се такође доносе значајне одлуке, а у менаџменту се анализирају и преиспитују предлози пословних одлука пре него што се донесу.

## 3.2 Фазе менаџмента

Менаџмент као интелектуални, управљачки процес се може поделити у више подпроцеса. Целокупни управљачки посистем, који обухвата менаџмент и администрацију, обухвата четири система:

- **информациони систем,**
- **систем за припрему управљачких одлука,**
- **систем за доношење управљачких одлука и**
- **извршни систем.**

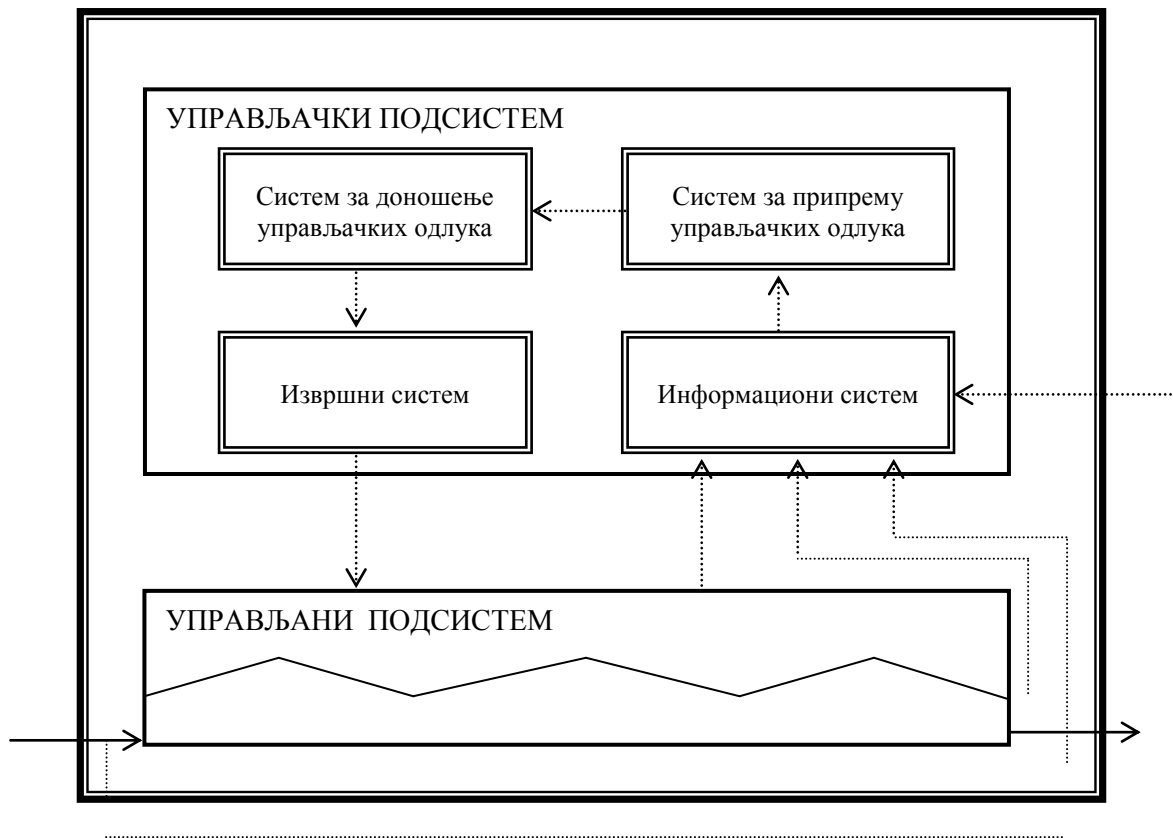
На слици 8 шематски је приказана ова подела.

Процес менаџмента може се поделити у више процеса или фаза. Постоје детаљне и мање детаљне поделе. Према виђењу аутора овог уџбеника прихватљива је подела менаџмента на четири фазе:

- ❖ **планирање,**
- ❖ **организацију,**
- ❖ **руковођење и**
- ❖ **контролу.**

Ова подела је учињена према времену на које се односе управљачке одлуке и у складу је са претходно приказаном шемом управљања пословним системима.

Слика 8. Управљачки и управљани подсистем пословног система



\_\_\_\_\_ материјални процеси  
----- информациони процеси

Извор: Новковић, Шомођи, 2016.

У свакој од наведених фаза доносе се управљачке одлуке. Планске се односе на будућност (ближу или даљу). Организационе одлуке се односе на непосредно уређење пословног система и процеса у њему. Руководјење доноси управљачке одлуке којима менаџмент утиче на управљани систем. То су оперативне управљачке одлуке. Контролне одлуке се односе на прошлост. Анализира се остварење планских, организационих и руководећих одлука у циљу дефинисања једне од основа за започињање новог циклуса менаџмента (поред оцене садашњег стања и предвиђања будућности).

### 3.2.1 Планирање

**Планирање** је хронолошки прва фаза у започињању неког менаџментског циклуса. Менаџментски циклус је период у којем се реализују све четири фазе менаџмента. У зависности од тога шта је предмет управљања, циклус може да траје од једног производног/пословног циклуса (менаџмент функционисања), до периода започињања и завршетка неког развојног циклуса (менаџмент развоја).

Планирање је фаза процеса управљања у којој се доносе одлуке о циљевима, политикама, стратегијама, програмима и плановима којима се усмерава активност пословног система.

Производ процеса планирања су планске одлуке - одлуке о циљевима, политикама, стратегијама и плановима (временским и пројектним).

Суштина планирања је у избору најбољих између више могућих циљева, политика, стратегија, програма и планова, односно у доношењу најбољих планских одлука на бази којих треба доносити организационе и руководеће одлуке ради предузимања акције у пословном систему. Такође, на основу планских одлука, формулишу се и контролне одлуке које треба да утврде степен остварења планских одлука.

Планирање се бави доношењем одлука које имају временску димензију. Одлуке се доносе у садашњости, а имају утицаја на будућност пословног система. Њима се утиче на промену понашања пословног система у целини.

Планска одлука о **циљевима** је у ствари одлука о визији пословног система. Циљеви (визије) су намеравана, или жељена стања у тачно одређеном времену у будућности у која се жели доћи предузимањем одређене планске акције. Циљеви одражавају аспирације пословног система у будућности.



Процес планирања започиње формулисањем циљева, који тако постају критеријуми за доношење планских одлука при избору могућих праваца акције. Циљеви такође представљају и основу контроле. То значи да циљеви имају двоструку улогу:

- пре акције, као критеријум понашања пословног система, и
- после акције, као критеријум успешности остварења планских циљева, односно као критеријум контроле.

Циљеви су основа ефективности и ефикасности пословања. То значи да формулисани циљеви нису само намере и жеље, већ усмерења и обавезе које битно утичу на будућност пословних система. Говори се у множини јер дефинисање само једног циља пословног система није довољно одређено. Постоји један примарни (квалитативни) циљ и више секундарних (претежно квантитативних) циљева.

Примарни циљ је назив за скуп или подскуп секундарних циљева. Примарни циљ добија смисао тек после дефинисања секундарних циљева. То је збирни квалитативни показатељ жељеног стања система у глобалу (успешно подсловање) у неком будућем тренутку.

Секундарни циљеви представљају конкретизације величина појединих обележја пословног система у одређеном будућем тренутку времена. Секундарни циљеви квантификују и описују жељено стање система у појединостима, односно у појединим важним обележјима (економско-организационим, производним, техничко-технолошким и социјалним).

**Политика** је планска одлука којом се дефинишу основни ставови, начела, принципи и критеријуми којима се усмеравају све остале планске одлуке и акције у пословању и развоју пословног система. У том смислу политика је базична планска одлука. Као таква, она је релативно стална планска одлука која усмерава доношење великог броја других планских одлука у правцу раније дефинисаних циљева пословног система. Политика дефинише основе: понашања, конзистентног одлучивања и усмеравања акција ка остварењу циљева.

Поједина битна питања функционисања и развоја, нарочито сложених пословних система, потребно је доносити на јединственој основи. Политика је планска одлука која обезбеђује ту јединствену основу одлучивања о виталним питањима.

Политика је став, зато што представља скуп релативно трајних, стабилних и међусобно повезаних оријентација, мишљења или оцена у односу на битне аспекте функционисања и развоја пословних система. Политика је принцип, односно начело, зато што усмерава одлучивање и понашање пословног система. Такође, политика је критеријум, јер представља мерило понашања, односно мерило које обезбеђује рационално понашање пословних система.

Примарна сврха политике је допринос остваривању циљева пословног система. Циљеви дефинишу жељена стања у одређеном будућем тренутку, а политика усмерава одлучивање, како би свака пословна одлука била конзистентна са прихваћеним циљевима.

**Стратегија** је планска одлука којом се дефинишу основни начини остваривања циљева пословних система. Као таква, стратегија је планска одлука која следи након дефинисања циљева и пословне политике, и треба да буде конзистентна са њима.

Операционализација стратегије као основног начина остваривања значајних циљева пословног система представља тактику, која даље разрађује начин реализације пословне стратегије. Тактичке одлуке спадају у домен руковођења.

Полазећи од прихваћених циљева и усвојене политике, стратегија дефинише оптималне (најбоље за претпостављене услове) начине раста и развоја пословног система у складу с његовим потенцијалима. Стратегија је планска одлука која дефинише рационални или оптимални (најбољи могући) начин реаговања у претпостављеној ситуацији у будућности.

С обзиром да је стратегија превасходно усмерена на раст (квантитативно повећање) и развој (квалитативне промене) пословног система, потреба за њом јавља се када пословни систем има потребу да нешто мења у својој активности (капацитете, технологију, тржиште, позицију у окружењу, производни програм, ...).

За разлику од пословне политике, која је начелна планска одлука, стратегија је конкретна планска одлука формулисана према потреби остварења конкретног циља. На основу дефинисане стратегије, односно пута (начина) који води остварењу одређеног циља следи или њена операционализација (развијање стратегије, односно дефинисање тактике), или непосредна акција у циљу њене реализације.

Стратегија као базична одлука о начинима остваривања циљева пословања оријентисана је на избор подручја пословне делатности и алокацију средстава који обезбеђују максималну ефективност у датим условима и са расположивим потенцијалима.

**План/програм** је посебна планска одлука на основу које непосредно следи нека организациона или руководилачка одлука. План дефинише акцију у одређеном временском периоду (временски план – дугорочни, средњерочни, краткорочни и оперативни) или у одређеном сегменту пословне активности (пројектни план – програм или пројекат) који треба спровести како би се реализовали циљеви пословања.

Планом се квантитативно и квалитативно изражава задатак пословног система. Другим речима, плановима се циљеви пословног система преводе у планске задатке. Плански задаци су непосредна основа за предузимање акције и контроле остварења циљева пословања.

Планом се дефинишу динамика, носиоци и садржај активности пословног система. Њиме су обухваћене све активности пословног система у одређеном (планском) периоду.

Планом треба да буду прецизирани:

- **носиоци** (субјекти) предузимања акције (ко спроводи акцију);
- **простор** (место, локација где спровести акцију);
- **начин** (поступци и методи) предузимања акције (како спровести акцију);
- **средства** за предузимање акције (чиме спровести акцију);
- **сврха** предузимања акције (зашто спровести акцију) и
- очекивани **резултати** (шта се добија спровођењем акције).

Планирање је континуирани, динамички процес којим се пословни систем прилагођава и утиче на своје окружење. Планирање је усмеравање понашања пословног система (функционисања и развоја) на основу анализе прошлости, оцене садашњости и предвиђања будућности. Оно подразумева избор циљева и начин њиховог остваривања путем планских одлука (политика, стратегија, програма и планова).

Планирање је и посебна научно-стручна област. Као и све дисциплине оријентисане на будућност, ни она није егзактна научна дисциплина. Планирање има своје концепције, терминологију и методе, чије познавање доприноси рационалном (или оптималном) доношењу планских одлука и њиховом ефикасном спровођењу.

Планирање се може дефинисати и као системско креирање будућности пословног система, доношењем одлука у садашњости и спровођењем акција у будућности. Планирањем пословни систем тежи да прилагоди своје понашање променама у околини које утичу на његову позицију, или да утиче на те промене у свом интересу. Планирањем понашања пословног система смањују се време и трошкови нужног реаговања пословног система на промене у окружењу.

### 3.2.2 Организација

Организација је хронолошки друга фаза менаџмента. Организација (организовање) је интелектуални процес којим се уређују односи у оквиру неког пословног система, као и односи система и окружења. Организација подразумева доношење менаџерских (организационих) одлука којим се уређују поједини односи у оквиру пословног система. Формални резултат процеса организације је нека организациона одлука. Та одлука може бити акт о оснивању пословног система, организациона структура целокупног пословног система, организација производње и других пословних функција, организација руковођења, организација рада, или било која друга одлука којом се формално уређују неки односи или процеси у систему или односи/процеси система и његовог окружења. Одлука садржи формалну регулацију подређености и надређености елемената система, односно регулацију руковођења.

Организациона структура као формализована менаџерска олука треба да омогући:

- **ефикасно доношење и реализацију других менаџерских одлука** (планских, руководећих и контролних) и
- **рационално (или оптимално) спровођење пословних** (производних, услужних, административних и управљачких) **процеса у неком пословном систему.**

Организациона структура дефинише организационо устројство неког система и представља формалну и правну основу за менаџирање, руковођење, производњу и администрирање.

Појам организације, сем што подразумева процес дефинисања организационе структуре<sup>1</sup>, користи се и за дефинисање одређених врста система, за које је карактеристично да представљају целину коју чине: људи, средства, технологије (начини спровођења процеса) и законитости функционисања (формална и неформална правила понашања).

На основу свега што је до сада наведено се може закључити да се под појмом организације (као и код менаџмента чија је организација фаза- подпроцес) може подразумевати:

- креативна активност у процесу менаџмента и
- формализована структура пословног система (као најзначајнији производ те активности).

---

<sup>1</sup> можда би језички било правилније користити термин "организовање" уместо, "организација", али се термин "организација" углавном користи у домаћој и иностраној литератури и пракси

Под појмом организационих система (организације) увек се подразумевају сложени системи у којим је нужно присутан човек. У економији под организационим системима се подразумевају пословни системи.

У зависности шта се формално уређује процесом организације у пословном систему, организација се дели на:

- ❖ организацију пословног система,
- ❖ организацију пословања,
- ❖ организацију производње и
- ❖ организацију рада.

**Организација пословног система** подразумева процес формалног уређења пословног система и уређења односа комуникације тог система са својим окружењем. Одређивање формалних граница пословног система је основно и суштинско питање организације. По дефиницији пословни системи представљају одређене целине извесних делова, код којих се подразумева се да су суштинске везе између елемената система јаче и чвршће, него везе између појединих елемената система са елементима из његовог окружења, и да те везе дају целини нови квалитет, који не поседују елементи система ни појединачно. Стварне границе неког система одређене су на бази овог правила.

Задатак организације пословног система је да усклади стварне и административне границе. У том случају формални (организациони) услови функционисања, развоја пословног система су оптимални. Када се ове границе ни приближно не поклапају, онда се функционисање, развој и менаџмент сусрећу са административно-организационим (формалним) проблемима. Проблеми у функционисању и развоју система су сталног карактера и проузроковани су погрешним одређивањем неадекватних формалних граница система.

Уређење односа комуникације пословног система са својим окружењем (размене материје, енергије и информација – динамика система) је друго битно питање организације. Одговором на то питање дефинишу се елементи система преко којих се реализују поједине врсте комуникација са окружењем. Овим се регулишу надлежности појединих елемената система у комуникацији са окружењем. То практично значи дефинисање елемента система (организациони делови, службе, пословне функције или руководећи органи) који имају формално право и могу да набављају потребне репродукционе материјале, основна средства, запошљавају нову радну снагу и кадрове, воде рачуна о позитивним законским прописима и тржишним кретањима, комуницирају са јавношћу, склапају поједине врсте уговора о пословној сарадњи и друго.

**Организација пословања** је следећи, нижи ниво уређења пословног система, који се организује пословање, односно динамика у самом систему. Све активности које се спроводе у неком пословном систему чине пословање.

У пословање спадају производна и услужна делатност, као и административни послови (продаја, набавка, рачуноводство, финансије, припрема планских, организационих и аналитичких одлука, логистика, информатика, општи и правни послови,...). Пословање производног система обухвата велики број међусобно различитих активности, односно процеса (као сложених релативно хомогених активности) које је неопходно обављати да би се реализовали одређена сврха и циљеви тог система. Те активности, односно парцијални задаци појединих елемената система, треба да буду међусобно усклађени, синхронизовани и координирани, да би се обезбедила ефикасност укупног функционисања и развоја пословног система.

Организација пословања има управо за циљ да уреди и усклади на ефикасан, или оптималан начин реализацију појединих пословних задатака.

Резултат процеса организације пословања је организациона структура пословног система. Организационом структуром дефинишу се организациони делови и односи између тих делова, што има за циљ да омогући постизање одговарајућег степена синхронизације у обављању пословних задатака. Организациона структура је формални основ за дефинисање хијерархије и надлежности у процесу руковођења реализацијом појединих планских задатака.

Основни проблем поставке организационе структуре пословног система своди се на то, како укупно пословање раставити на појединачне задатке и обезбедити формалне услове за њихово извршење. У току реализације појединих пословних задатака успостављају се односи између појединих елемената система, носилаца пословних задатака.

Међусобни односи елемената система могу различито утицати на ефикасност реализације пословних задатака. Међусобни однос два или више елемената у неком систему назива се синергија. Синергија може бити позитивна, негативна и неутрална. Позитивна синергија значи да је укупан ефекат заједничког деловања два или више елемената система већи од збира појединачног деловања тих елемената на неки пословни процес. Код негативне синергије, заједничко деловање елемената система има мање ефекте у односу на збир појединачних деловања. То значи, да елементи система један другом "сметају" у реализацији неког пословног задатка. Код неутралне синергије ефекти заједничког и појединачних деловања елемената система на неки пословни процес су исти (нема синергије).

Организациона структура пословног система има за циљ да омогући максималну позитивну синергију елемената система и тако обезбеди најефикаснију реализацију појединих пословних задатака и пословања у целини. Ако је пак, организациона структура неадекватно постављена, до изражаја ће доћи негативна синергија

система, јер ће елементи система један другом "сметати" и преклапати се у реализацију пословних процеса.

С обзиром на динамичност пословних система (која се манифестује у променама у самом систему, његовим елементима и процесима, узрокованих развојним процесима у самом систему, индукованих екстерним утицајима), није могуће трајно дефинисати оптималну организациону структуру пословног система. То значи да не постоји стално и шематско решење идеалне организационе структуре и да она за исти пословни систем није трајна, већ се организациона структура треба мењати у зависности од интензитета промена у самом систему, односно спроводити реорганизација пословног система.

Организациона структура је форма у оквиру које се одвијају пословни процеси. Док та форма омогућава несметано спровођење процеса функционисања и развоја пословног система, односно обезбеђује позитивну синергију елемената пословног система, не треба је мењати.

Чим се уочи проблем, који може да настане у пословању услед неадекватне организационе структуре потребно је спровести благовремену реорганизацију пословног система, односно извршити промену организационе структуре.

На успостављање организационе структуре највећи значај имају:

- величина пословног система,
- врста делатности,
- степен развијености и значај појединих пословних функција и
- локација (нарочито у пољопривреди).

**Организација производње** је део организације пословања. У производним организацијама основни процес који одређује сврху (мисију) пословног система је процес производње. Други, административни пословни процеси (набавка, продаја, финансије, рачуноводство итд.) су у функцији остваривања циљева пословног система и то пре свега (у тржишним економијама), економских циљева (ефективности и ефикасности).

У процесу производње, чији је резултат производ којим се задовољавају потребе људи, учествују два фактора:

- радна снага и
- средства за производњу (средства за рад и предмети рада).

Основни задатак организације производње је да формално уреди односе између фактора у процесу производње. Организациона структура производне функције чини формално-правну основу за регулисање хијерархије и надлежности у процесу руковођења производњом.

Циљ организације производње је да омогући формалне и суштинске услове за ефикасно или оптимално спровођење процеса производње и руковођење тим процесом. Појам “ефикасно” у процесу производње значи да су економски ефекти тог процеса већи у односу на уложене економске напоре (трошкове). Исто важи и за ефикасност руковођења, јер и ови процеси захтевају одређене трошкове.

Ефикасност, као појам увек представља релативни однос између ефеката и улагања (натуралних утрошака и њихових вредносних исказа – трошкова).

Појам “оптимално” значи најбоље могуће у датим условима.

Мада предмет истраживања организационих наука чине и друге пословне функције, организација производње се посебно издваја, јер је она специфична за поједине типове производних система. Ове специфичности организације проистичу из самих специфичности појединих производних процеса.

**Организација рада** је према предмету истраживања и хијерархији најнижи ниво организације. Она подразумева формално уређење односа на нивоу појединих фаза производних и непроизводних процеса.

Организацијом рада уређују се односи у процесу рада на оперативном нивоу (ниво радног места или радног задатка) у свим сегментима активности пословног система. Организацијом рада формално се уређују односи између:

- руководиоца и радника (радне групе),
- радника међусобно (у оквиру радне групе), и
- радника и средстава за рад на којима раде.

Организација рада је присутна и у процесу производње, али и у административним и менаџерским процесима.

Организацијом рада формално се уређује питање усклађености следећа четири елемента:

- задатка,
- надлежности (делокруга рада),



- овлашћења (права) и
- одговорности.

С обзиром на динамичност сваког од наведених елемената пословног процеса, њихова идеална (формална и суштинска) усклађеност није могућа. Међутим, што је степен усклађености ова четири елемента већи, то је већа и ефикасност руковођења, а тиме и самог пословног процеса.

**ЗАДАТАК** представља скуп послова које на једном радном месту или у једној организационој целини треба обавити, у складу са циљевима пословног система као целине. Задатке организационих делова треба уредити тако да у потпуности буду усаглашени са делатношћу пословног система и његовим циљевима.

**НАДЛЕЖНОСТ**, односно **ДЕЛОКРУГ РАДА**, формално дефинише право појединца на обављање одређене врсте задатака, и обим његових права на коришћење ресурса пословног система. Делокруг уређује степен слободе (обим) пословне активности.

Када се говори о руководиоцу, обично се користи термин надлежност, а када се говори о извршиоцу онда делокруг. Делокруг и надлежност су синоними и имају исто значење.

**ОВЛАШЋЕЊЕ** је скуп права, која припадају одређеном радном месту, односно скуп права којима се располаже у оквиру неке надлежности, односно делокруга рада. Она су, по правилу ужа од надлежности, односно делокруга. На пример, комерцијални директор је надлежан за закључивање купопродајног уговора, али је овлашћен да то чини без сагласности директора или управног одбора само до одређене вредности уговора. Сужена права у односу на надлежности, представљају одређени начин превентивне заштите интереса пословног система и његових власника.

**ОДГОВОРНОСТ** је обавеза службеног, правног и моралног карактера. По основу одговорности, руководиоца полаже рачуне (одговара) за своје активности (или неактивности) и резултате. Он има одговорност према судским органима (законску), према јавности (моралну) и надлежним органима или појединцима (менаџменту) пословног система (службена одговорност).

Руководилац има службену одговорност за реализацију задатака који су дефинисани у документима организационог уређења пословног система.

Због правне одговорности руководиоца је дужан да се придржава законских прописа који регулишу понашање одређене организационе целине.

Морална одговорност представља обавезу поштовања друштвених норми.

### 3.2.3 Руковођење

Руковођење представља операционализацију управљања. То је процес непосредне регулације понашања система, што значи да нема изражену временску димензију као планирање. Након доношења руководећих (оперативно-управљачких) одлука следи њихова реализација.

У пракси, а делом и у литератури, појам руковођења се идентификује са појмом менаџмента пословним системима. Међутим, при прецизном одређивању појмова између менаџмента и руковођења, постоји семантичка разлика.

Руководилац је оперативни (извршни) менаџер, који доноси управљачке одлуке које се непосредно имплементирају у пословну праксу, односно којим се она непосредно регулише.

Руковођење се може дефинисати као операционализација менаџмента, односно операционализација управљачких, пре свега планских и организационих одлука. Ако се руковођење дефинише на овакав начин, онда се под тиме подразумева оперативно одлучивање, односно непосредно управљање. Према томе, појам руковођења је ужи од појма менаџмента, који поред оперативних одлука, односно одлука којима се непосредно регулишу и уређују пословни процеси, подразумева и доношење планских, организационих и контролних одлука.

У пракси је присутно преклапање између менаџирања (управљања) и руковођења, јер на сваком нивоу управљања у оквиру управљачког подсистема треба и руководити реализацијом задатака.

Један од могућих начина разграничавања појмова управљања и руковођења може бити и тај, да управљање (менаџирање) подразумева процес доношења пословних одлука, а руковођење процес непосредног утицаја на реализацију донетих одлука, како у управљаном, тако и у управљачком подсистему. При томе је свакако потребно и у процесу руковођења доносити пословне одлуке, али оперативног карактера, које подразумевају детаљизацију и разраду раније донетих управљачких одлука (планских, а нарочито организационих).

Док су менаџерске одлуке претежно усмерене на доношење планских одлука, руководеће одлуке су примарно везане за организационе, а мање за планске одлуке. То је природно, јер се ради о временској хијерархији одлучивања: планске, организационе, руководеће, контролне одлуке.

Управо због тога, руковођење је више и значајније повезано за процесе организације и реализације пословања, односно више је усмерено на ефикасност пословања, док је менаџирање (управљање) значајније за процес раста и развоја пословног система, односно више је оријентисано на ефективност пословања.

Проблем преклапања менаџирања (управљања) и руковођења настаје и због тога што у пословном систему постоји више нивоа регулације понашања, односно руковођења, што првенствено зависи од дубинске (вертикалне) организационе структуре. На сваком организационом нивоу може се управљати (менаџирати) целином пословања, или само делом пословних активности (поједином пословном функцијом), као и руководити припадајућим пословима, односно доносити оперативне одлуке које регулишу спровођење тих послова.

Постоји много научних и стручних дефиниција руковођења. Заједничке кључне компоненте које су присутне у већини дефиниција су следеће:

- руковођење је процес (једна од фаза менаџмента)
- то је интелектуални процес у коме се информације трансформишу у извршне (руководеће) одлуке
- руковођењем се остварује утицај на систем или део система којим се руководи
- руковођењем се жели постићи остварење неког циља преко извршилаца пословних активности којима се руководи.

Руковођење се може дефинисати и као менаџерски процес којим појединац (руководилац) остварује утицај на групу извршилаца ради остваривања неког заједничког циља.

### **3.2.4 Контрола**

Контрола је хронолиошки последња фаза менаџмента. Она следи након претходне три фазе (планирања, организовања и руковођења) и након самог извршења одлука из претходне три менаџерске фазе.

Контрола је у ствари анализа реализације ранијих менаџерских одлука. Она је повратна информација управљачком подсистему која му говори да ли су и у којој мери реализоване менаџерске одлуке.

Резултати анализе представљају производ процеса контроле. Анализа је последња у низу менаџерских одлука. У исто време, она је и једна од основа (поред предвиђања будућности и оцене садашњости) за започињање следећег управљачког циклуса, односно за планирање пословних активности у наредном периоду.

У принципу постоје три врсте анализе:

1. Анализа остварења плана.

У то анализи се упоређују остварене активности и резултати са планираним у неком времену (неком циклусу менаџмента). Рецимо да је у питању годишње менаџирање пословним системом, основа за то је годишњи производно финансијски план и низ организационих и руководећих одлука које регулишу и омогућавају његову рационалну или оптималну реализацију. Након истека планске године нужно би требала да следи контрола извршења планираног, односно анализа годишњег производно финансијског плана. Анализа, као и планирање, обухвата све битне сегменте пословне активности, ресурсе, услове и резултате. По истој методологији по којој се планира, спроводи се и анализа, како би плански и контролни параметри били упоредиви.

2. Анализа са резултатима оствареним у претходном периоду.

У датом примеру годишњег производно финансијског плана у временској анализи (контроли) посматрају се и упоређују остварена обележја у анализираној години са претходном годином или годинама. На тај начин добијају се информације о позитивним или негативним променама пословног система у времену.

3. Анализа са конкуренцијом.

Код ове контроле пореде се наши остварени резултати, услови, ресурси и друга битна обележја са нашим непосредним конкурентима и (или) са просеком групације којој пословни систем припада. Циљ ове врсте контроле је да се оцене промене пословног система у односу на окружење. Да ли се његов положај побољшао, погоршао или остао исти у средини у којој функционише. У највећој мери ова контрола је контрола развојних процеса пословног система.

Последња фаза процеса управљања је **контрола**. Сврха контроле је да, након спровођења планске акције, у складу са постављеном организационом структуром система, провери степен реализације планских одлука, и на основу провере иницира, евентуалне, корективне управљачке акције. Формални резултат процеса контроле су разне врсте производних, управљачких и административних анализа.

## 4 АГРОМЕНАЦМЕНТ

### 4.1 Дефиниције агроменацмента

Ако се менаџмент дефинише као наука (струка) о управљању пословним системима, онда се агроменаџмент може дефинисати као наука или струка о управљању агрокомплексом, привредним подсистемом и пословним системима у оквиру агрокомплекса (агропривреде, агробизниса).

По другој дефиницији, из кибернетике, као науке о управљању сложених самоуправних система, издвојио се менаџмент, као специфична област која се са научног или стручног аспекта бави управљањем пословних система.

Аналогно приступу теорије система и кибернетике, агроменаџмент се може дефинисати као управљање пословним системима у пољопривреди, или још шире, као управљање агроиндустријским комплексом и његовим деловима.

Агроменаџмент се може дефинисати и као субјективни чинилац који дефинише циљеве и регулише процесе у агропривреди који доводе до њиховог остварења. У том смислу он је значајан фактор функционисања развоја пољопривреде и агробизниса.

Специфичности агроменаџмента у односу на менаџмент других организационих система проистичу из положаја и значаја агроиндустријског комплекса за привреду неке земље, као и из специфичности пољопривредне делатности.

Специфичности пољопривредне делатности су:

- **Деловање земљиштата као најважнијег средства за рад.**

У пољопривреди земљиште је средство за рад, не само место за лоцирање капацитета. Оно улази у процес производње са свим својим карактеристикама (физичким, хемијским и биолошким). Земљиште је специфично по томе што не може да се репродукује, што је непокренто, неутрошиво и неумноживо.

- **Репродуковање биолошких средстава рада у природном облику.**

Дугогодишњи засади и основно стадо репродукују се у природном облику путем биолошких процеса репродукције.

- **Повећање масе почетног материјала у процесу производње.**

У процесу фотосинтезе, под утицајем сунчеве енергије, воде и хранљивих материја, зелене биљке стварају органску материју. И једног зрна семена настане цела биљка са великим бројем семенки. У сточарству се обавља трансформација органске материје из једног облика у други. Сточарство конвертује биљну органску материју која је као таква неприступачна за људску конзумацију у високовредне сточарске производе (месо, млеко, јаја).

- **Зависности времена производње од природних услова.**

Природни услови, пре свега клима, имају двоструки утицај на пољопривредну производњу. Пољопривредни радови су сезонског карактера, зато што зависе од доба године (пролеће, лето, јесен, зима). Такође, пољопривредни радови зависе од дневних климатских и других услова (киша, мраз, сувише суво, тврдо земљиште или сувише расквашено земљиште, јак ветар итд.) који онемогућавају или омогућавају спровођење планираних дневних радова у пољопривреди.

- **Неподударност времена производње и времена рада.**

Типично је за пољопривреду да се време производње и време рада не поклапају. То важи како у биљној производњи, тако и у сточарству. Док се обавља припрема земљишта (дубоко орање, основно ђубрење, тањирање, предсетвена припрема), па и сам сетва, не обавља се производни процес. Он настаје када је семе доспело у земљиште и када су се створили услови да оно клија и ниче. За то време нема радова. Биљка расте и развија се у дужем временском периоду, а само повремено је потребно спроводити одређене радне операције (прихрањивање, окопавање, прскање и на крају жетва). После жетве нема више производње, али има радова у пољопривреди (транспорт, смештање у складишта, сушење, дорада). Ако се узме, на пример, производња пшенице, која се у нашим условима сеје у октобру, а жање у јулу, то је око осам месеци. У том периоду постоји време производње (око пет месеци вегетационог периода) и свеукупно 2-3 месеца дисконтинуираног рада. Из овога се може закључити да је време производње дуже од времена рада уложеног у њу. Слично је и у сточарству. Постоје радови на вештачкој оплодњи, окоту (тељењу, јагњењу, прашењу), исхрани стоке, напајању водом, изђубравању објекта, нези и заштити животиња, а за све ово време одвија се процес производње, који се манифестује у расту и развоју стоке, репродукцији, производњи млека, што далеко дуже траје од поменутих радова.

- **Извођење радних операција следствено у времену.**

Радне операције се морају спроводити у пољопривреди једна за другом, по устаљеној процедури која је везана за раст и развој биљака и животиња, као и за стање природних услова за производњу. Није могуће да се на једном

производу паралелно обављају различите радне операције, што је могуће и пожељно у индустрији код производње сложенијих производа чији се интегративни делови производе паралелно и у исто време се скалапају у готов производ. У пољопривреди мора бити завршена предсетвена припрема да би се након тога обавила сетва. Жетва усева увек мора бити на крају производног процеса. За разлику од овог примера у биљној производњи, у производњи ципела на једном месту се одвија кројење, на другом сечење материјала, на трећем шивење, четвртом израда ђонова, петом састављање ципела, шестом паковање у кутије, и то све у исто време, паралелно.

- **Неконтинуирано пристизање готовог производа једном или неколико пута у току године.**

Производ из примарне пољопривредне производње не долази континуирано током године. Код дугогодишњих засада потребно је да прође више година када настане први производ (воће, на пример). Па и тада, после пар година у једном кратком периоду у току године (од десетак дана, до најдуже два месеца) настаће нови производ који ће се складиштити, прерађивати или продавати током целе године. У ратарској производњи усеви стижу једном годишње. Кампања жетве, по правилу траје од десетак до тридесет дана, максимално. У повртарској производњи, нарочито у заштићеном простору, могуће је неколико жетви годишње и готово сукцесивна берба у већем делу године. У сточарској производњи, у зависности од смера и типа производње, готов производ може да пристигне једном годишње (телад), до готово континуиране производње (млеко, јаја). Примарна прерада пољопривредних производа зависна је од сировине коју прерађује. Тако кампања прераде шећерне репе траје релативно кратко, док се прерада жита може обављати континуирано током целе године.

- **Спор обрт капитала.**

Ова негативна специфичност пољопривреде последица је деловања биолошких процеса на производњу, што се огледа у дугом трајању производног процеса, што директно утиче на брзину, односно број обрта уложеног капитала (основних и трајних обртних средстава) током године. Овај обрт није једнак за све производње (биљна, сточарска и примарна прерада), нити за све гране (ратарство, повртарство, воћарство, говедарство, свињарство ...) у пољопривреди. Најспорији је обрт капитала у биљној производњи, зато што ту настаје органска материја у процесу фотосинтезе (која захтева доста времена). Нешто боља ситуација је у сточарству, где се органска материја трансформише из једног облика у други (такође биолошким процесима). Међутим, код неких грана сточарства (свињарство и живинарство) достигнут је практично индустријски карактер производње, који се (између осталог) огледа и у бржем обрту капитала. Због ове специфичности пољопривреде, која има негативне економске последице интензивно се ради на убрзавању физиолошких процеса, а самим тим и убрзању обрта уложеног капитала. Такође, због спорог обрта, улагање

капитала у пољопривреду је мање исплативо него у друге делатности. Решење је да се улагање не заврши и не валоризује у примерној пољопривреди, већ у индустријској преради пољопривредних производа. То значи да улагање у пољопривреду треба схватити као улагање у сировинску основу које ће се максимално исплатити кроз финалну прераду.

- **Споро прилагођавање променама тржишних захтева.**

Због дугачког производног процеса у пољопривреди није могуће у кратком временском периоду променити структуру производње. За разлику од ње, захтеви и услови тржишта се много брже мењају и то може да ствара озбиљне економске проблеме пољопривредним произвођачима. На пример, подижете одређен засад неког воћа (ароније) која је у том тренутку веома популарна и економски исплатива. Док аронија не доспе до тржишта (за пар година) потражања за тиме и економска исплативост за њом је веома опала. Да бисте се прилагодили новим захтевима тржишта потребно вам је опет пар година, у ком периоду могу опет да се промене захтеви и услови на тржишту. Због тога, пољопривреда је поред великих производних ризика (због доминантних утицаја природних услова који су ван могуће контроле и понашају се непредвидиво, хеуристички), изложена и високим тржишним ризицима.

- **Квалификациона структура радника.**

Због сезонског карактера рада, постојања хоризонталних производних структура, непоклапања времена рада и времена производње производна радна снага у пољопривреди мора бити свестрано квалификована. Да би радници били рационално искоришћени они морају знати више различитих радних операција који се проводе на више различитих линија производње у току године. У пољопривреди није могућ висок степен специјализације рада. Ни за производе ни за радне операције. Не постоји радник који ради само у производњи пшенице, нити тракториста који ради само дубоко орање. Оваква специјализација за одређени производ, или одређену радну операцију карактеристична је за индустрију. У пољопривреди она нема економског оправдања. Због тога, да би радник био довољно искоришћен од мора да обавља разне операције, различитим средствима и за производњу различитих линија производње. На пример, мора да користи разне врсте трактора, комбајна и других машина за орање, предсетвену припрему, сетву, жетву, превоз радника и репроматеријала и готових производа итд, у производњи кукуруза, пшенице, соје и других ратарских усева.

- **Могућност производње на терет природних ресурса.**

Зато што је пољопривредна производња биолошког карактера и под доминантним утицајем природних услова (климе, земљишта и водних ресурса), могуће је да се она одвија и без додатних улагања у производни процес. Логично је да су ефекти такве производње у натуралном погледу



далеко мањи, а осим тога таква производња оставља негативне последице на природне ресурсе, пре свега на земљиште. У одређеним, ванредним ситуацијама (па и у нашој пракси током санкција ЕУ током 90-тих година прошлог века) могућа је и оваква производња. Међутим, у дужем периоду, раубовање земљишта може оставити трајне еколошке и економске последице, па се оно никако не препоручује.

Специфичан положај агроиндустријског комплекса у целини проистиче и из стратешког значаја производње хране. Наиме, основни задатак државе је да обезбеди довољне количине најзначајнијих пољопривредних производа и тако обезбеди независност од других земаља, као и социјалну стабилност. То неминовно захтева снажан утицај државе на производне, тржишне и финансијске токове, који се остварује економским и административним мерама аграрне политике неке земље.

## 4.2 Класификације агроменаџмента

Агроиндустријски комплекс је веома сложен организациони систем. Он је у исто време и подсистем националне привреде, као система вишег реда. Због сложености и вишенивоског карактера агроиндустријског комплекса може се говорити о више нивоа управљања, односно више нивоа агроменаџмента (шема 1). У том смислу може се говорити о:

- **Макро агроменаџменту** или управљању целином агроиндустријског комплекса. Макроагроменаџмент је у ингеренцији државе, односно у зависности од нивоа, Министарства пољопривреде (на националном нивоу), Покрајинског секретаријата за пољопривреду (на нивоу Аутономне Покрајине Војводине) и надлежним службама на нивоу градова и општина.
- **Микро агроменаџменту** или управљању појединим субјектима, односно о управљању појединим организационим деловима агроиндустријског комплекса. Микро или пословни агроменаџмент подразумева управљање пољопривредним предузећима и другим облицима пословног организовања пољопривреде и прехрамбене индустрије.

Менаџмент сложених пословних система, као и малих средњих предузећа у агроиндустрији, пољопривредних предузећа и земљорадничких задруга назива се **агробизнис менаџмент**. Управљање сељачким газдинствима (као по броју и

производним капацитетима доминатним обликом организовања пољопривреде) је у домену **фарм менаџмента**.

Са аспекта пословних процеса, било на нивоу макро или микро агроменаџмента, разликују се:

- **Менаџмент развоја**, који се бави управљањем развојних процеса (инвестицијама) који трајно мењају систем у којем се одвијају, и
- **Менаџмент функционисања**, односно менаџмент производних и осталих редовних пословних процеса у неком агроиндустријском систему.

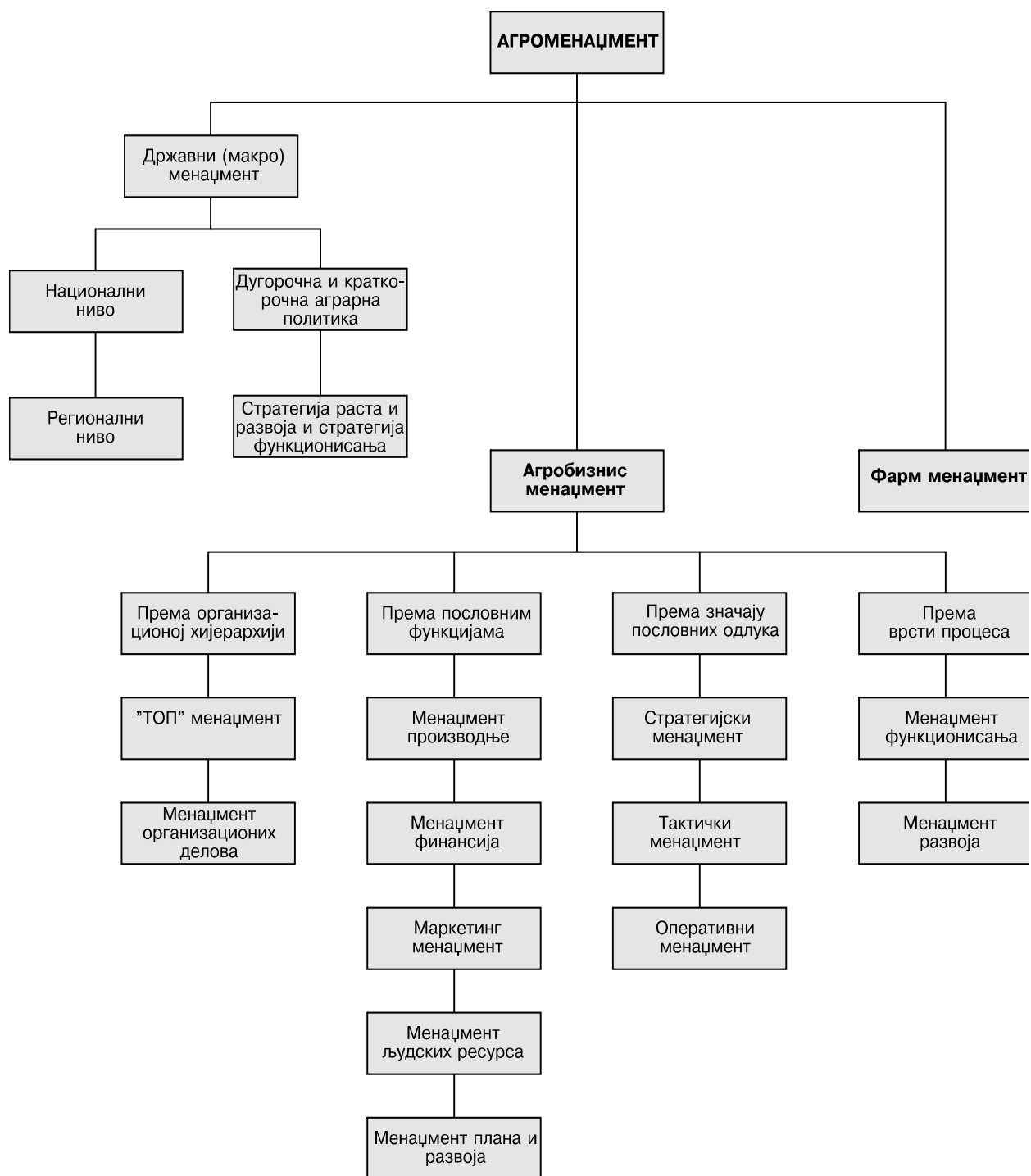
Са аспекта нивоа којим се управља у неком систему разликују се:

- **Топ менаџмент**, који управља целином система, и
- **Менаџмент организационих делова**, којим се регулише понашање (функционисање и развој) појединих делова (територијалних целина, регионализација код макро система, односно функционалних код микросистема, ратарство, сточарство, примарна прерада).

Са аспекта група активности у пословном систему, односно пословних функција, разликује се:

- Менаџмент производње,
- менаџмент финансија,
- менаџмент људских ресурса,
- маркетинг менаџмент,
- менаџменту квалитета (стандардизација и НАССР),
- менаџмент набавке,
- менаџмент продаје и
- менаџмент других пословних функција.

Слика 9. Класификација агроменаџмента



Извор: Новковић, Шомођи, 1999.

Према значају управљачких одлука на систем којим се управља, агроменаџмент се дели на:

- Стратешки,
- тактички и
- оперативни агроменаџмент.

На макро нивоу, агроменаџмент са аспекта процеса којим управља, може се поделити на:

- агроменаџмент развоја и
- агроменаџмент функционисања пољопривреде, односно агроиндустријског комплекса.

Дугорочном аграрном политиком обухваћено је у формалном смислу управљање развојем пољопривреде и агроиндустрије на макро нивоу. Овом макро управљачком одлуком дефинишу се циљеви развоја пољопривреде, као и основни принципи, критеријуми и ставови о правцима и динамици развоја агрокомплекса у целини.

Дугорочном стратегијом развоја пољопривреде, као наредном макро управљачком одлуком, прецизирају се и разрађују начини остваривања развојних циљева пољопривреде и агроиндустрије у оквирима прихваћене аграрне политике.

Агроменаџмент функционисања агроиндустријског комплекса формално је обухваћен краткорочном аграрном политиком за одређену годину и низом конкретних мера које се доносе у циљу њене реализације, односно краткорочном стратегијом функционисања агрокомплекса.

Топ агроменаџмент на макро нивоу подразумева управљање националним агроиндустријским комплексом, односно целином националне пољопривреде и њеним односима са индустријом инпута у пољопривреди и агроиндустријом која користи пољопривредне производе као сировине. Сва три сектора чине агроиндустријски комплекс (дофармски, фармски и постфармски).

На овом нивоу управљања, агроменаџмент организационих делова подразумева управљање регионалним, микрорегионалним и локалним развојем и функционисањем пољопривреде, односно на нивоу региона, специфичних територија у оквиру региона (микрорегиона) и на нивоу локалних заједница (градава и општина).

Структуру агроменаџмента, било да је у питању управљање развојем или функционисањем, и независно да ли се ради о управљању целином националне

агропривреде или управљању пољопривредом појединих региона, чини низ конкретних управљачких одлука које се односе на поједине групе активности везане за агрокомплекс (пословне функције агрокомплекса). Те управљачке одлуке могу се односити на производњу, цене, тржиште, регулацију увоза и извоза, квалитет производа, стандардизацију, екологију, кадрове, премије, регресе, итд.

Са аспекта значаја за развојне или функционалне циљеве агроиндустријског комплекса на макро нивоу поједине управљачке одлуке могу имати стратешки, тактички или оперативни карактер. Аналогна подела агроменаџмента важи и када су у питању подсистеми агроиндустријског комплекса. А то су (како је већ раније поменуто) сложени пословни системи у агроиндустрији, пољопривредна предузећа, задруге, мала и средња предузећа у агроиндустрији и сељачка газдинства. Сваки од тих организационих облика сам по себи представља сложени (кибернетски) пословни систем. Тако се и у овим пословним системима на микро нивоу могу разматрати питања менаџмента целине или организационин (производних) делова, менаџменту развоја или функционисања и менаџменту појединих пословних функција, као и стратешком, тактичком и оперативном менаџменту.

## 5 МАКРО АГРОМЕНАЦМЕНТ

Макро агроменаџмент је у ингеренцији државе. Циљеви овог нивоа агроменаџмента су да кроз менаџмент функционисања и развоја националне пољопривреде:

- задовоље стратешке потребе у храни и
- створи макро амбијент за економски успешно функционисање и развој пољопривредних произвођача и привредних грана које су у тесној вези са пољопривредом (остали део агроиндустријског комплекса).

Макро агроменаџмент има два основна поља свог деловања:

- екстерно и
- интерно.

Екстерно поље деловања макро агроменаџмента је у успостављању и регулацији положаја агрокомплекса у складу са његовим реалним могућностима и значајем у односу на друге привредне области (подсистеме) националне привреде. Другим речима, екстерни макро агроменаџмент оријентисан је на регулацију односа између агроиндустријског комплекса и других делова привредног система.

Стварање повољног и стабилног положаја аграра и његових односа према трговини, индустрији, социјалној политици, укупном привредном развоју, увозу, извозу и другим економским, социјалним и политичким сегментима привреде и друштва, у складу са реалним значајем пољопривреде, ствара повољно позиционирање агроиндустријског комплекса у национални привредни и друштвено економски систем. Такав амбијент чини добре претпоставке за успешни интерни макро агроменаџмент.

Интерно поље деловања макро агроменаџмента управо је усмерено на стварање добрих, пре свега економских услова у самом агроиндустријском комплексу, који дају могућност успешног функционисања, раста и развоја његових подсистема, како у територијалном смислу (регионализација) тако и у организационом смислу (свих типова организационих форми у свим сегментима агропривреде). Другим речима, интерно поље макро агроменаџмента усмерено је на стварање повољних услова за ефикасни микро агроменаџмент.

Макро агроменаџмент је значајан фактор који у врло оскудним материјалним условима треба да адекватно позиционира пољопривреду и прехранбену индустрију у оквиру датог привредног амбијента. Осим тога, да и у оквиру агроиндустријског комплекса створи оптималне услове за интегрални развој свих грана пољопривреде

и прехранбене индустрије, који треба да се манифестују пре свега у укупним максималним економским ефектима овог привредног сектора.

Основни елементи за успешни макро агроменаџмент у тржижним условима су:

- регионализација пољопривредне производње,
- квантитативни модел за оптимирање развоја агроиндустријског комплекса,
- доследна и континуирана аграрна политика, и
- пољопривредна саветодавна служба.

## **5.1 Регионализација пољопривреде**

У земљама у којима још нису задовољене потребе у храни ограниченост фактора за производњу и стална тражња за пољопривредним производима намећу потребу мобилисања свих расположивих потенцијала и специјализације производње. Специјализација производње (заједно са концентрацијом производње, која је де факто предуслов за специјализацију) пратећа је појава и услов развоја сваке, па и пољопривредне производње. Она се може посматрати на више аспеката:

- са аспекта шире територије,
- на нивоу сложеног пословног система, и
- на нивоу производне јединице.

Ако специјализацију посматрамо са аспекта шире територије, долазимо до појма регионализације, односно глобалне специјализације производње за одређене линије или гране производње у појединим деловима неке државе.

Регионализација се изводи на основу природних и организационо-економских (друштвено-економских) карактеристика територијалних делова неке земље - региона. При том се природне карактеристике (првенствено клима, земљиште и водни капацитети) узимају као примарне, јер су релативно непроменљиве, док се економске карактеристике, као више променљиве и зависне од природних услова, узимају као секундарне.

Ово нарочито важи за регионализацију пољопривредне производње, код које је велики утицај природних фактора на производни процес и његове резултате. Разлог

томе је што је пољопривредна производња изразито биолошког карактера. На њену природну успешност и економску ефикасност пресудан значај има територијални размештај појединих линија и грана производње.

Без обзира на стални развој науке и настојања да се утицај природних услова на пољопривредну производњу смањи, за очекивати је да ће и у будућности тај утицај бити веома висок. Тиме пољопривреда добија, у односу на друге области материјалне производње, најјаче изражену просторну димензију.

Земљиште, као битна природна карактеристика неког региона и једна од основних компоненти простора, у пољопривреди представља истовремено и основно средство и предмет рада, а не само општи предуслов за производњу. Отуда оно, са својим геоморфолошким, педолошким, хидрографским и биогеографским карактеристикама у значајној мери опредељује локацију одређених грана и линија производње, поготово биљне. Биљна производња је основа за сточарску производњу и примарну прераду, па тако регионализаија пољопривреде индиректно утиче и на размештај ових производњи у пољопривреди, детерминишући услове за оптималну производњу сировинске основе (биљну производњу).

Регионализација се може свести на проблем просторне локације појединих грана и линија биљне производње. Сточарска производња и прерада прате размештај биљне производње.

Иако се ареал распрострањености биљних врста и раса стоке стално шири под утицајем научних достигнућа, пољопривредна производња ће још дуго времена бити у великој мери зависна од земљишта, као једног од лимитирајућих фактора и зато се оно мора узети у обзир као битан фактор при регионализацији пољопривредне производње.

Климатски фактори, а нарочито топлотни режим, ветрови, падавине и њихов распоред у току године, такође су битни фактори при регионализацији пољопривредне производње. Они значајно утичу на могућност заснивања неке производње и на резултате који се у њој остварују.

Поред природних постоје бројни друштвено-економски фактори који опредељују регионални размештај пољопривредне производње и који су различитог карактера. Они су најчешће настали под утицајем природних услова за производњу који су у неком подручју доминантни. У ову групу спадају, између осталог, владајући друштвено-економски односи, историјско наслеђе и традиција, религија, демографске прилике, изграђеност индустријских капацитета који пољопривреди обезбеђују инпуте и прерађивачких капацитета за потребе пољопривреде, саобраћајне прилике, тржишни услови и сл.

Ови фактори, зависно од њиховог карактера, могу се јавити и као подстицајни и као ограничавајући за привредни развој региона уопште, па и за развој пољопривреде и прехрамбене индустрије. Друштвено-економски услови привређивања су динамични и брзо се мењају, а развој је могућ само под условом да политика и стратегија развоја акцептирају њихове могуће промене.



Ради се, заправо, о факторима који у неком региону значајно, директно или индиректно, одређују:

- достигнути ниво науке и технологије,
- истраживачко-развојне могућности,
- ниво расположивих финансијских средстава намењених пољопривредној производњи,
- капацитет тржишта,
- развијеност економских односа са иностранством,
- мере економске политике којима се врши утицај на пољопривредну производњу и правце њеног развоја и сл.

Не треба посебно истицати значаје историјског наслеђа, религије и традиције при опредељењу произвођача у одређеном подручју за одређену линију производње. Ови фактори понекад уопште нису у складу са осталим факторима од утицаја, као што су природни услови, близина прерађивачких капацитета, али могу бити пресудни (на пример, развој свињарства и прерада свињског меса не долазе у обзир у муслиманским крајевима због религиозних разлога који се морају уважити).

Јасно је у којој мери развијени или неразвијени саобраћајни и тржишни услови могу произвођаче стимулисати или дестимулисати од појединих линија производње. Слично је и са кадровским могућностима (повезаним за демографски фактор) које могу имати значајан утицај на избор линија производње, посебно код одлуке да ли се определити за екстензивније или интензивније облике производње.

Логично је и економски оправдано да ће се у неком региону развијати оне линије производње које имају најповољније производне резултате. То су управо оне линије за које постоје најповољнији природни услови и економски услови који омогућавају да се ти природни услови искористе на најбољи могући начин.

Дејство ове групе фактора је променљиво и динамично, па се због тога и не узимају као одлучујући при регионализацији, али су свакако значајни и не смеју се занемарити. Управо њихов динамични карактер разлог је зашто се једном спроведена регионализација не може сматрати заувек датом категоријом. Са сваком значајнијом променом услова, природних или економских, који су присутни у неком подручју требало би извршити и корекције у области регионализације, а све у функцији бољег искоришћавања расположивих ресурса за производњу појединих региона.

Основни концепт развоја пољопривреде у свету базира се на регионалном развоју. Регионализација се формулише почев од глобалног, светског нивоа, до локалног нивоа, по принципу "једно село - један производ".

Регионализација је нарочито значајна за пољопривреду, јер обезбеђује услове за максимално коришћење природних и организационо-економских услова и фактора одређене територије, кроз специјализацију и концентрацију производње. Управо због тога, први фактор макро-организације пољопривреде треба да буде и формално дефинисање региона и микрорегиона, које би се базирало на земљишним, климатским, инфраструктурним, организационо-економским, тржишним, културним, религиозним и традиционалистичким специфичностима.

Дефинисани региони требало би да представљају специфичне производне подсистеме у оквиру интегралне националне пољопривреде.

Мерама економске политике у аграру селективно би се развијале поједине производње у појединим регионима, које би водиле остваривању максималних циљева пољопривреде, формулисаних на националном нивоу. Другим речима, регионализација пољопривреде је средство за остваривање максималних интегралних циљева функционисања и развоја националне пољопривреде.

Регионализација у том смислу, на националном нивоу, представља инструмент производног структурирања пољопривреде по територијалном принципу, при чему су региони у економском смислу потпуно отворени подсистеми, а у производном смислу међусобно комплементарни и интегрисани.

Регионализација не подразумева само производну специјализацију и концентрацију одређених грана и линија производње на одређеној територији. Она мора да дефинише подсистеме у пољопривреди са свим својим производним, организационим, економским и социалним специфичностима. За дефинисане регионе треба да се формулише осим производне структуре и низ других елемената:

- производни и економски циљеви,
- систем праћења производње остварење циљева и специфичних проблема (мониторинг),
- производна интегрисаност са другим регионима,
- планирање, организација и контрола производње,
- саветодавна служба и
- специфичне мере аграрне политике.

Пољопривреда Србије може се структурирати, на бази територијалних и климатских услова у три основна региона:

- равничарски,
- брдски и
- планински.

Уважавајући и друге факторе регионализације (привредни развој, традицију, културно наслеђе, итд.) могуће је дефинисати низ субрегиона у оквиру наведена три региона.

Основни циљеви регионализације, као примарног корака макро организације националне пољопривреде су:

- у производно-економском смислу максимално искористити специфичности одређене територије,
- обезбедити валидну информациону основу за макроекономско одлучивање у аграру и
- обезбедити оптимални интегрални развој националне пољопривреде.

Савремени концепт менаџмента развоја националне пољопривреде заснива се на усклађивању и међузависности развоја појединих, мањих, релативно заокружених подручја - региона. Регионални развој базира се на максималном коришћењу постојећих, специфичних, природних и друштвено-економских услова региона. Основну улогу у менаџменту развоја националне пољопривреде, кроз синхронизацију регионалног развоја пољопривреде на националном нивоу треба да преузму органи државе. Да би они били у могућности да креирају развој пољопривреде и да планирају мере аграрне политике и организују њихово спровођење неопходно је да се дефинишу приоритети и квантификују циљеви пољопривреде, и то у смислу:

- билансирања потреба за основним пољопривредним производима;
- процене могућности извоза хране;
- дефинисања минималног степена упослености капацитета у аграру (радне снаге, земљишта, прерађивачких капацитета, итд.);
- квантификације економских ефеката од пољопривреде, уз потребни ниво заштите природе и животне средине;

- да располажу потребном информационом основом о специфичностима услова и резултата појединих грана и линија производњи у појединим регионима, и
- да располажу разрађеним моделом и методом, као средством које ће обезбедити могућност планирања и реализације максималних циљева развоја пољопривреде.

## 5.2 Модел за оптимирање развоја пољопривреде

Велики број земаља у свету има изграђене квантитативне моделе за планирање развоја своје националне пољопривреде. Овакав квантитативни модел неопходан је да би се интегрисали региони у целину националне пољопривреде и обезбедили синергетски ефекти система, како би се по том основу планирало оптимално структурирање производње по регионима, које обезбеђује остваривање максималних развојних циљева националне пољопривреде у целини.

Када су у питању циљеви пољопривреде, историјски посматрано, њихов приоритет кретао се на следећи начин:

- У почетном степену развоја неке привреде, примарни или доминатни циљ пољопривреде је повећање приноса и укупне производње. Основно питање је обезбеђење становништа основним животним намирницама. То је стратешко питање. Обезбеђење хране за становништво је витално питање и у нормалним условима, а поготово у случајевима више силе (природне катастрофе, ратови,...);
- Када се у одређеном степену оствари овај циљ, приоритет пољопривреде постају економски ефекти (повећање бруто домаћег производа пољопривреде, повећање извоза, супституција увоза и сл.) На овом нивоу развоја привреде пољопривреда је једна од водећих привредних области. Њено учешће у домаћем бруто производу је високо и она је ослонац развоја прехранбене индустрије и других привредних грана. Зато су на овом нивоу питања економске ефективности и ефикасности пољопривреде приоритетна.
- Следећи примарни циљ, са даљим развојем пољопривреде и привреде у целини постаје хуманизација рада и повећање продуктивности рада. Наиме, развојем индустрије и секундарних и терцијарних делатности (ИТ сектор, услуге...) смањује се пољопривредно становништво, и апсолутно и његов удео у радно способном становништву. Да би се овај процес ублажио и да би се обезбедила радна снага за сопствену производњу стратешких пољопривредних производа, примарни циљ државе постаје задржавање

пољопривредног становништа у пољопривреди. Ефикасан начин за то је да им се максимално олакшају радни процеси и повећа продуктивност рада.

- Када удео домаћег бруто производа из пољопривреде падне на занемарљиви проценат укупног бруто домаћег производа, примарни циљеви пољопривреде нису више економски него еколошки. Производња квалитетне хране и заштита животне средине. Овај концепт је у спрези са претодним циљем и у Европи он се назива „Одрживи развој пољопривреде“, што подразумева задржавање извесног броја пољопривредника који обезбеђују одређени ниво производње и истовремено заштиту животне средине од загађења.

У највећем броју земаља у развоју у свету у данашње време приоритетни циљеви пољопривреде су економски циљеви. Већина ових земаља самодоволна је у основним пољопривредним производима, пољопривреда још увек значајно учествује у домаћем бруто производу, а њихов општи привредни развој није на таквом нивоу да би еколошки циљеви могли бити доминантни над економским.

Када је у питању квантитативни модел за планирање развоја пољопривреде Србије, он за сада, не постоји. Када се уради требало би да уважава следеће специфичности српске пољопривреде (*Новковић, Шомођи, 1993*):

- Регионализацију, односно уважавање различитих, пре свега природних, али и друштвно – економских услова у појединим деловима земље – територијама,
- Постојање два основна организациона субјекта у пољопривреди, која се разликују по структури, организацији, интензивности и специјализацији производње – сељачка газдинстава и пољопривредна предузећа,
- Степен изграђености складишних капацитета и капацитета прехрамбене индустрије,
- Веома лимитирана средства за развој пољопривреде и
- Реалне, традиционалне, компаративне предности српске пољопривреде на светском тржишту.

### 5.2.1 Симулациони модели за оптимирање развоја националне пољопривреде

Квантитативни модел за оптимирање развоја пољопривреде Србије може бити:

- Симулациони модел или
- Модел линеарног програмирање (линеарно, разломљено, вишекритеријално програмирање).

Реч симулација употребљава се у говорном језику за означавање претварања или опонашања. У организационим наукама под симулацијом се подразумева такав експеримент који има за циљ да испита могућа понашања неког система под приближно стварним условима функционисања.

Суштина симулације је у моделирању стварно постојећег система и испитивању понашања модела под одређеним условима. Другим речима, модел је феномен, а симулација као начин коришћења модела је имитирање истог. У техничким наукама одавно се примењује овакво експериментисање са великим успехом (на пример испитивање модела авиона у ваздушним каналима). У економским наукама таква примена модела није била могућа. Све до последњих деценија експерименти су се морали одвијати на стварним системима. Тако на пример, утицај организационих наука, по правилу се испитивао на неколико организација, а након провере добијених резултата и шире (*Шомођи, 1986. стр. 187*).

Развој информационих технологија на првом месту омогућио је примену симулације на сложеним организационим системима. Како микро, тако и макро економским. Симулација је математички експеримент на моделу који у свим релевантним карактеристикама опонаша оригинал у реалном систему. У менаџменту симулација се третира као квантитативни метод за испитивање понашања организационог система (макро и микро) у времену и у различитим условима.

За успешну изградњу и примену симулационог модела развоја националне пољопривреде неопходно је обезбедити одговарајуће информације и то:

- Информације о стању система који се моделира и на којем ће се симулирати понашање,
- Информације које представљају спољне и унутрашње факторе и услове који утичу на понашање система и који ће се у процесу експеримента симулирати (варирати),

- Излазне информације о понашању и стању система након спроведеног варирања, односно симулације одређених параметара (услова и фактора од утицаја на предмет истраживања – националну пољоприведу).

Линеарно програмирање, без обира да ли се ради од обичном (класичном) линеарном програмирању или о разломљеном или вишекритеријалном је нека врста симулације која се спроводи на идеалном моделу националне пољопривреде применом класичне (опште познате методе). У моделу линеарног програмирања за оптимирање развоја националне пољопривреде или још комплексније агроиндустријског комплекса, морају се дефинисати:

- Независне променљиве,
- Коефицијенти функције критеријума,
- Услов ненегативности променљивих,
- Технички коефицијенти,
- Вектор ограничавајућих услова,
- Функција (или функције код вишекритеријалног програмирања) критеријума оптималности и
- Матрица ограничавајући услова.

Независно од тога која се метода примени за одређивање развојних циљева националне пољопривреде Србије или агрокомплекса у целини, неопходно је формулисати модел који ће уважити све битне карактеристике српске пољопривреде (агроиндустријског комплекса).

Пољопривреду Србије карактерише постојање великих пољопривредних предузећа и релативно малих сељачких газдинстава. Независно од карактера власништва, ове две врсте пољопривредних субјеката међусобно се разликују по технологији, структури и начину организације производње, степену интензивности, оствареним приносима и економским ефектима. Због тога је у моделу за оптимално планирање развоја националне пољопривреде неопходно посебно третирати поједине линије производње у оквиру пољопривредних предузећа, а посебно на сељачким газдинствима.

Другу, битну групу фактора, који се морају узети у обзир приликом формулисања независно променљиве у моделу чине услови и начин (технологије) производње у оквиру сваког, од наведених врста организационих субјеката. У биљној

производњи, односно ратарству, постоје битне разлике у производњи у условима наводњавања и у условима тзв. "сувог ратарења". Разлике се манифестују, како у самој структури производње и нивоу интензивности, тако и у оствареним приносима и економским резултатима. Када је у питању повртарска производња она би се требало разграничити на производњу на отвореном и у заштићеном простору (пластеници и стакленици), јер се ова два начина такође битно разликују по структури, интензивност, специјализацији производње и производним и економским резултатима. У сточарству, код крупне стоке, значајне су разлике у производњи које проистичу из начина узгоја стоке и то нарочито између два основна начина држања стоке - стајског и пашњачког.

Уколико постоји добра информациона основа за дугорочно и детаљно праћење производње, могуће је уочити и разлике које постоје у оквиру самог региона. Другим речима, могуће је уочити производне и економске ефекте деловања микрорегиона. Ове специфичности микрорегиона, уколико су евидентне, такође је потребно узети у обзир приликом дефинисања независно променљиве у моделу, јер су компаративне предности микрорегиона економски веома значајне.

Пошто су уврштени "ентитети" од којих зависи формулисање независно променљиве у наредном кораку изградње модела за оптимирање развоја пољопривреде Србије потребно је уочити и формулисати ограничавајуће факторе пољопривреде. Ограничења пољопривреде могу се поделити у три основне групе.

Прву групу чине производно-техничка ограничења капацитета за производњу (земљиште, капацитети система за наводњавање, основно стадо, стајски капацитети, радна снага, средства механизације, прерађивачки капацитети, итд.).

Другу групу чине фактори биолошко-организационе природе. У ову групу ограничења спадају ограничења плодореда и плодосмене, могућности накнадне и пострне сетве, потребе сточарства за кабастом сточном храном (сено, силажа) и биљне производње за органским ђубривом.

Трећу групу чине друштвено-економски и тржишни фактори. У ову групу спадају минималне потребе становништва за основним пољопривредним производима, могућности пласмана појединих производа на домаћем и страном тржишту, могућности набавке репроматеријала (сортног семена, минералних ђубрива, сточне хране, лекова, итд.) и других инпута у пољопривреду. Значајно ограничење ове групе фактора је и могућност финансирања, како развоја, тако и самог функционисања пољопривредне производње, односно агропривреде у целини.

Што се тиче функције критеријума оптималности, односно циљне функције модела, она ће у конкретном случају зависити од приоритета циљева саме пољопривреде. Србија се налази у таквој фази привредног развоја у којој се налази велика већина земаља у свету, а то значи да јој је приоритетни циљ пољопривреде максимизирање економских резултата. При томе када се ради о менаџменту развоја, код којег је примарни економски циљ максимизирање апсолутних економских ефеката, односно максимизирање ефективности. Остали, неекономски циљеви фигурисаће у



моделу као ограничења у смислу захтева за њиховим минималним или максималним задовољавањем.

### 5.2.2 Модел линеарног програмирања за оптимирање развоја пољопривреде Србије

На бази дефинисаног логичког модела за оптимирање развоја националне пољопривреде може се формулисати и опште теоријски математички модел. Овај модел могао би се дефинисати на следећи начин:

а) НЕЗАВИСНО ПРОМЕНЉИВА

$X_{ijkl}$  површина усева (број грла стокe) " $i$ " у условима производње (по технологији производње) " $j$ ", у типу организационе јединице " $k$ " и региону " $l$ "

$i = 1(1) m$ ;  $m =$  број линија производње

$j = 1(1) n$ ;  $n =$  број услова (технологија) производње

$k = 1(1) 2$ ; 1 - сељачка газдинства  
2 - пољопривредна предузећа

$l = 1(1) o$   $o =$  број региона

б) МАТРИЦА ОГРАНИЧАВАЈУЋИХ ФАКТОРА

1. Ограничења земљишта:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ijkl} = Z_{kl}$$

$Z_{kl}$  = површина земљишта типа производње " $k$ " у региону " $L$ ".

2. Ограничења стајских капацитета (пашњака)

$$P_{ijkl} X_{ijkl} \leq P_{ijkl}^u$$

$P_{ijkl}$  = потребни стајски простор (пашњак) за држање једног грла стокe " $i$ " по технологији производње " $j$ " у типу производње " $k$ " и региона " $L$ "

$P_{ijkl}^u$  = укупни расположиви стајски простор (пашњак) за држање стокe  $X_{ijkl}$ .

3. Ограничење радне снаге

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n r_{ijkl}^t X_{ijkl} \leq R_{kl}^t$$

$r_{ijkl}^t$  = планирани број часова рада радника по јединици капацитета производа " $i$ " по технологији " $j$ " у типу газдинства " $k$ " и региону " $L$ " у периоду сезоне " $t$ "

$R_{kl}^t$  = укупно расположиви фонд часова рада радника на газдинству типа " $k$ " у региону " $L$ " у периоду сезоне " $t$ ".

#### 4. Ограничења средстава механизације и опреме

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^2 M_{ijkl}^{st} X_{ijkl} \leq M_l^{st}$$

$M_{ijkl}^{st}$  = планирани број часова рада средства механизације "s" у периоду сезоне "t" по јединици активности  $X_{ijkl}$

$M_l^{st}$  = расположиви фонд машинског рада "s" у периоду сезоне "t" у региону "l"

#### 5. Ограничења прерађивачких капацитета

$$\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^2 \sum_{l=1}^{\sigma} Q_{ijkl} X_{ijkl} \leq Q_i^u$$

$Q_{ijkl}$  = принос по јединици капацитета  $X_{ijkl}$

$Q_i^u$  = укупни годишњи капацитет за прераду производа "i"

#### 6. Стратешке потребе за пољопривредним производима

$$\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^2 \sum_{l=1}^{\sigma} Q_{ijkl} X_{ijkl} \geq Q_i^{\min}$$

$Q_i^{\min}$  = минималне националне потребе за пољопривредну производњу "i"

#### 7. Тржишна ограничења (ограничења извоза)

$$\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^2 \sum_{l=1}^{\sigma} Q_{ijkl} X_{ijkl} \leq Q_i^{\max}$$

$Q_i^{\max}$  = тржишна (извозна) ограничења производа "i"

## 8. Ограничења инвестиција

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^2 \sum_{l=1}^{\sigma} I_{ijkl} X_{ijkl} \leq I_u$$

$I_{ijkl}$  = планирана инвестициона средства по јединици  
активности  $X_{ijkl}$

$I_u$  = укупно планирана инвестициона средства за развој  
националне пољопривреде

### в) ФУНКЦИЈА КРИТЕРИЈУМА ОПТИМАЛНОСТИ:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^2 \sum_{l=1}^{\sigma} E_{ijkl} X_{ijkl} = E_{\max}$$

$E_{ijkl}$  = економска ефективност по јединици активности  $X_{ijkl}$   
мерена вредношћу производње или нето-приходом

$E_{\max}$  = максимална економска ефективност националне пољопривреде  
мерена бруто домаћим производом или националним дохотком.

### 5.3 Аграрна политика

Аграрна политика је фундаментална макро агроменаџерска одлука којом се управља функционисањем и развојем националне пољопривреде. Аграрна политика се може садржајно дефинисати у ужем и у ширем смислу.

У ужем смислу аграрна политика је управљачка одлука којом се формулишу основни ставови, начела, принципи и критеријуми којима се усмеравају и ограничавају све друге управљачке одлуке у функционисању и развоју националне пољопривреде. По оваквом схватању аграрна политика је базична управљачка одлука која у себи садржи примарни циљ пољопривреде и основне смернице развоја. У овом тумачењу аграрне политике, другим управљачким одлукама, које следе из аграрне политике, пре свега аграрном стратегијом, дефинишу се начини и извори за остваривање циљева функционисања и развоја националне пољопривреде.

У ширем смислу речи, под аграрном политиком се подразумева менаџерска одлука којом се поред дефинисања примарног циља пољопривреде, односно дефинисања битних атрибута националне пољопривреде, као подсистема националне привреде, дефинишу начела, принципи и критеријуми, као и начин њихове реализације. Другим речима, аграрна политика у ширем смислу речи је управљачка одлука о избору циљева функционисања и развоја националне пољопривреде и начину њиховог остваривања. Као таква, она у себи садржи аграрну политику у ужем смислу реши и аграрну стратегију, као менаџерску одлуку о начину реализације циљева.

Из саме дефиниције аграрне политике може се видети да је то менаџерска одлука која може бити усмерена на функционисање или на развој националне пољопривреде. Примарни циљ државе треба да буде да путем економских механизма обезбеди стратешке потребе становништва за храном и економски стимулативан амбијент за укупан развој аграра. Државни агроменаџмент мора да регулише два основна проблема у пољопривреди:

- Да путем аграрне политике створи услове за рационално, или још боље, оптимално коришћење расположивих ресурса и
- Да путем прехранбене политике (државног маркетинга) обезбеди нормално функционисање и развој тржишта пољопривредних и прехранбених производа.

Држава не треба да створи слободно, већ организовано тржиште пољопривредних и прехранбених производа. Она не мора (и не треба) да буде власник ресурса у пољопривреди, јер ће у том случају преферирати развој само једног сегмента

пољопривреде. Своје задатке и своје функције у аграру и агробизнису, држава може и мора реализовати искључиво мерама економске политике, односно аграрне и прехранбене политике.

Мерама аграрне политике треба економски принудити власнике ресурса у пољопривреди да их оптимално користе.

Мерама прехранбене политике (политиком цена пољопривредних и прехранбених производа и инпута у пољопривреду) држава мора да обезбеди услове за економски ефективну и ефикасну пољопривредну производњу.

Концепт развоја села мора бити базиран на економски ефективној пољопривреди, из које настају и други сегменти руралног развоја (инфраструктура, друштвени стандард), као и општи привредни развој земље.

У претходном периоду, пољопривреда Србије је економским амбијентом, форсираним од стране државе, делом из објективних, а делом из субјективних разлога, била потпуно осиромашена и било је доведено у питање и само њено функционисање.

Низом посебних мера од стране државе, пољопривреда се прво мора ослободити нагомиланих економских и финансијских проблема из прошлости. Ослобођење од економских дубиоза, обезбеђење повољнијих услова финансирања, отварање агроиндустријског комплекса према страном капиталу и страном тржишту и стварање нормалних економских услова за производњу у будућности створиће агрокомплексу услове за бржи раст и развој.

Компаративне предности пољопривреде Србије (у воћарству, виноградарству, сточарству, семенској производњи, агроинжињерингу) се огледају у производним условима за производњу, научном и агротехнолошком знању, јефтинијој радној снази и делимично изграђеним прерачивачким капацитетима. Уз правилну економску политику у аграру ове предности могу резултирати у брзом економском расту агропривреде (извозу пољопривредних, или још боље прехранбених производа), који ће бити промотор развоја других привредних грана (дела металске и хемијске индустрије), па и привреде у целини.

Само повољни економски услови (цене и услови финансирања) могу интензивирати примарну пољопривредну производњу. Интензивна пољопривредна производња значи повећање сировинске основе за прехранбену индустрију, а тиме и боље коришћење њених капацитета, ниже цене коштања прехранбених производа и већу конкурентност на светском тржишту.

За производно реструктуирање и интензивирање производње у пољопривреди (смањења учешћа житарица и повећање производње интензивних ратарских усева, сточарства, воћарства и повртарства) неопходни су реални финансијски извори. Њих је могуће обезбедити из домаће акумулације успешног дела националне агропривреде (или других привредних грана) или из иностранства као гринфилд (green field) инвестиције.

Развој пољопривреде у тесној је корелацији са укупним растом привредног развоја и повећања животног стандарда становништва. Потрошња прехранбених производа драстично је опала током деведесетих година двадесетог века и у периоду светске економске кризе. У последњих неколико година ситуација у Србији није много повољнија.

Овај фактор дестимулативно делује на раст и развој пољопривреде. Међутим, низом мера, односно давању реалног значаја пољопривреди од стране макро менаџерских структура може се битно убрзати раст и развој пољопривреде, агробизниса а тиме и привреде и друштва у целини.

Политика државе која је усмерена на развој националне пољопривреде је дугорочна аграрна политика. Политика која је усмерена на функционисање националне пољопривреде је краткорочна аграрна политика. Обе аграрне политике су у ингеренцији државе. При томе дугорочна аграрна политика треба да створи повољан макроекономски амбијент производним субјектима у пољопривреди за раст и развој, а краткорочна аграрна политика за ефикасно функционисање пољопривредне делатности и пословања које из тога произилази.

### **5.3.1 Дугорочна аграрна политика**

Дугорочна или развојна аграрна политика је менаџерска одлука која је усмерена на дужи временски период у којем је могућа тотална адаптација производних фактора у пољопривреди. То је период од минимум десет година.

Дугорочна аграрна политика дефинише циљеве, оквире, правце и динамику раста и развоја националне пољопривреде. Саставни део дугорочне аграрне политике мора да буде и стратегија раста и развоја агрокомплекса којом се дефинишу начини и извори за реализацију циљева аграрне политике, односно путеви реализације раста и развоја пољопривреде.

Дугорочна аграрна политика, као макро агроменаџерска одлука у себи мора садржати:

- циљеве раста и развоја пољопривреде,
- приоритете раста и развоја,
- принципе, начела и критеријуме којим се дефинишу односи у оквиру агроиндустријског комплекса,
- принципе, начела и критеријуме којим се дефинишу односи између агроиндустријског комплекса и осталог дела националне привреде (пре свега

трговине, енергетике и делова индустрије са којима се остварују тесне пословне и производне везе),

- ставове према односима са светском пољопривредом,
- динамику регионалног развоја и производног раста пољопривреде,
- изворе раста и развоја,
- мере економске и социјалне политике и друге административне мере којима се обезбеђује реализација планираних циљева и њихове динамике.

Другим речима, дугорочна аграрна политика је менаџерска одлука која је усмерена на дугорочно позиционирање агрокомплекса у националном привредном систему и систему светске пољопривреде и то у сегментима раста и развоја:

- тржишта,
- економике,
- структуре производње,
- руралних подручја,
- региона и микрорејона,
- екологије,
- социјалне политике у аграру и
- стратешке позиције пољопривреде.

У наведеним елементима садржани су и они који уређују и односе у оквиру самог националног агроиндустријског комплекса, односно елементи који производним системима у његовом оквиру обезбеђују повољне услове за раст и развој.



### 5.3.2 Краткорочна аграрна политика

Краткорочна аграрна политика је макро агроменаџерска одлука којом треба да се обезбеде оптимални услови за функционисање агроиндустријског комплекса и парцијална реализација дугорочне аграрне политике. То је макроуправљачка одлука која је оријентисана на делимично адаптирање фактора пољопривредне производње промени услова у привредном систему и самом агроиндустријском комплексу.

Краткорочна аграрна политика даје основе и оквире за доношење пословних одлука субјеката у пољопривреди, којима ће они усклађивати своје функционисање у складу са променама у окружењу и циљевима дугорочне аграрне политике, и то у релативно кратком периоду (једна пословна година), у којем се битније не мењају производни фактори, већ се промене односе на промене у обиму и структури производње. Због тога краткорочна аграрна политика има тактички карактер.

Краткорочном аграрном политиком, као управљачком одлуком држава би требало да дефинише за сваку годину услове за функционисање пољопривреде и прехрамбене индустрије, а то подразумева:

- дефинисати ниво стратешке пољопривредне производње (стратешке производње хране) и мере за његову реалну подршку и заштиту. Другим речима, то значи дефинисати потребне стратешке билансе основних пољопривредних производа, за њих израдити реалне калкулације са просечном акумулацијом у привреди и на основу тога формирати и објавити откупне цене. За дефинисане количине и цене основних пољопривредних производа, пре јесење сетве понудити уговор о откупу пољопривредним произвођачима. У уговорима би се прецизирала динамика исплате и санкције у случају неиспуњења уговорених обавеза. Средства за ове намене обезбеђивала би се из аграрног буџета.
- део пољопривредне производње преко стратешког нивоа и пољопривредни производи који немају стратешки карактер били би препуштени тржишту уз примену одређених мера аграрне политике као што су премије, регреси, извозни подстицаји, прелевмани, итд.
- дефинисати ниво аграрног буџета из кога би се финансирани капитални пројекти (наводњавање, основно стадо, механизација, мелиорације) и мере подстицаја и заштите нестратешког дела пољопривреде,
- фискалном политиком усмеравати ниво интензивности и структуру пољопривредне производње,
- на основу израђених стандарда, посебним економским мерама (из аграрног буџета и других извора) подржавати еколошку (органску) производњу хране. У том циљу као и код стратешког дела

пољопривреде дефинисати заштитне цене за производе одређених еколошких стандарда квалитета, који би се реално могли извозити.

## 5.4 Пољопривредна саветодавна служба

За примену аграрне политике у пракси, неопходно је изградити институционализовани систем, који ће ефикасно обезбедити њену имплементацију. Такву институцију, која се бави развојем пољопривреде и имплементацијом аграрне политике на националном нивоу има преко сто земаља света. Она се код нас назива Пољопривредна саветодавна служба или Стручна служба у пољопривреди, док је у свету то Agricultural Extension Service.

Основни циљ пољопривредне саветодавне службе је да усклади циљеве пољопривредних произвођача, односно сељака (фармера) са циљевима државне политике развоја националне пољопривреде, односно агрокомплекса у целини. Другим речима, циљ пољопривредне саветодавне службе је усклађивање микро и макро циљева развоја пољопривреде.

Циљеви националне пољопривреде (макро циљеви) се могу се поделити у четири групе:

- Стратешки циљеви, односно обезбеђење сопственог становништва виталним пољопривредним и прехранбеним производима из домаће производње;
- Економски циљеви, односно повећање домаћег бруто производа, повећање извоза и смањење увоза пољопривредно – прехранбених производа;
- Еколошки циљеви, односно производња „здраве хране“ и заштита животне средине од загађења из пољопривреде;
- Друштвени (социјални), односно укупни развој и просперитет руралних подручја и репродуковање радне снаге у пољопривредној производњи.

Циљеви пољопривредних произвођача, односно сељака (микро циљеви) су:

- Економски - побољшање економске ефективности и ефикасности;
- Техничко-технолошки - повећање техничке продуктивности рада, олакшавање радних процеса и побољшање услова за рад;
- Друштвени (социјани) - стварање повољних животних услова на селу и подмиривање друштвених потреба (вода, струја, канализација, путна мрежа, интернет ...)

Када се разраде, укресте и ускладе макро и микро циљеви, долази се до конкретизације примарних циљева (дефинишу се секундарни циљеви чије остварење води реализацији примарног циља) и задатака којима треба да се бави пољопривредна саветодавна служба. Ти конкретни циљеви су:

- Економски, технички, технолошки и друштвени развој пољопривреде и села;
- Побољшање производне и економске ефикасности производње (рационализација пословања, производње и рада, повећање добити по јединици капацитета, повећање рентабилности, економичности, продуктивности);
- Билансирање и структурирање производње мерама економске политике;
- Утицај на промену структуре производње у складу са потребама и захтевима домаћег и страног тржишта;
- Практична примена научних достигнућа и техничког прогреса у пољопривредној производњи;
- Прикупљање и обрада информација о производним, техничким, технолошким, економским и друштвеним кретањима и проблемима сељака у циљу позитивног утицаја на њих;
- Прикупљање и обрада информација о потребама произвођача и ефектима мера примењене аграрне политике;
- Морална и материјална подршка произвођачима у циљу обезбеђења поверења сељака у државне институције и подстицања на развој пољопривредне производње и газдинства у целини;
- Обезбеђење производње квалитетних пољопривредних производа уз очување и заштиту животне средине руралних подручја.

Задаци пољопривредне саветодавне службе за реализацију наведених циљева могу се грубо поделити у следеће групе активности:

#### **А- Двосмерно информисање:**

- информисање произвођача о понуди и тражњи пољопривредних производа и репроматеријала, мерама економске политике (премијама, регресима, условима кредитирања...), новим техничким решењима и технологијама производње, метеоролошким условима, појавама болести и штеточина;
- информисање државних институција, науке и образовања о потребама и проблемима пољопривредних произвођача и ефектима мера аграрне политике, како би се оне могле благовремено променити и ускладити са развојним циљевима.

#### **Б -Пружање услуга:**

- правни савети,
- административне услуге (састављање захтева за добијање кредита, осигурање, пријаве штете, пријаве пореза),
- пословне услуге (израда инвестиционих елабората и бизнис планова, оптимирање структуре производње, одређивање оптималног нивоа интензивности производње) и
- производно-технолошке услуге (анализа земљишта, дијагностика, превентивна заштита од болести, показна примена савремене механизације...).

#### **В - Едукација и обука:**

- техничко-технолошка (обука за руковање савременим средствима механизације, примену заштитних средстава,...),
- организационо - економска (вођење евиденције на газдинству, добра пољопривредна пракса, коришћење апликативних програма ...),
- опште образовна (спремање и конзервирање хране, одржавање хигијене ...).

### **Г - Експерименти:**

- непосредни трансфер савремених научних достигнућа у праксу (техничко-технолошких, организационих, економских ...).

### **Д - Повезивање и сарадња са:**

- прерађивачима,
- произвођачима опреме и репроматеријала,
- научним институцијама,
- образовним институцијама, итд.

Пољопривредна саветодавна служба, као институција државе, треба да буде организована на територијалном принципу (слика 10). Према том концепту организације, пољопривредна саветодавна служба би била структурирана у три нивоа:

- националном,
- регионалном и
- локалном.

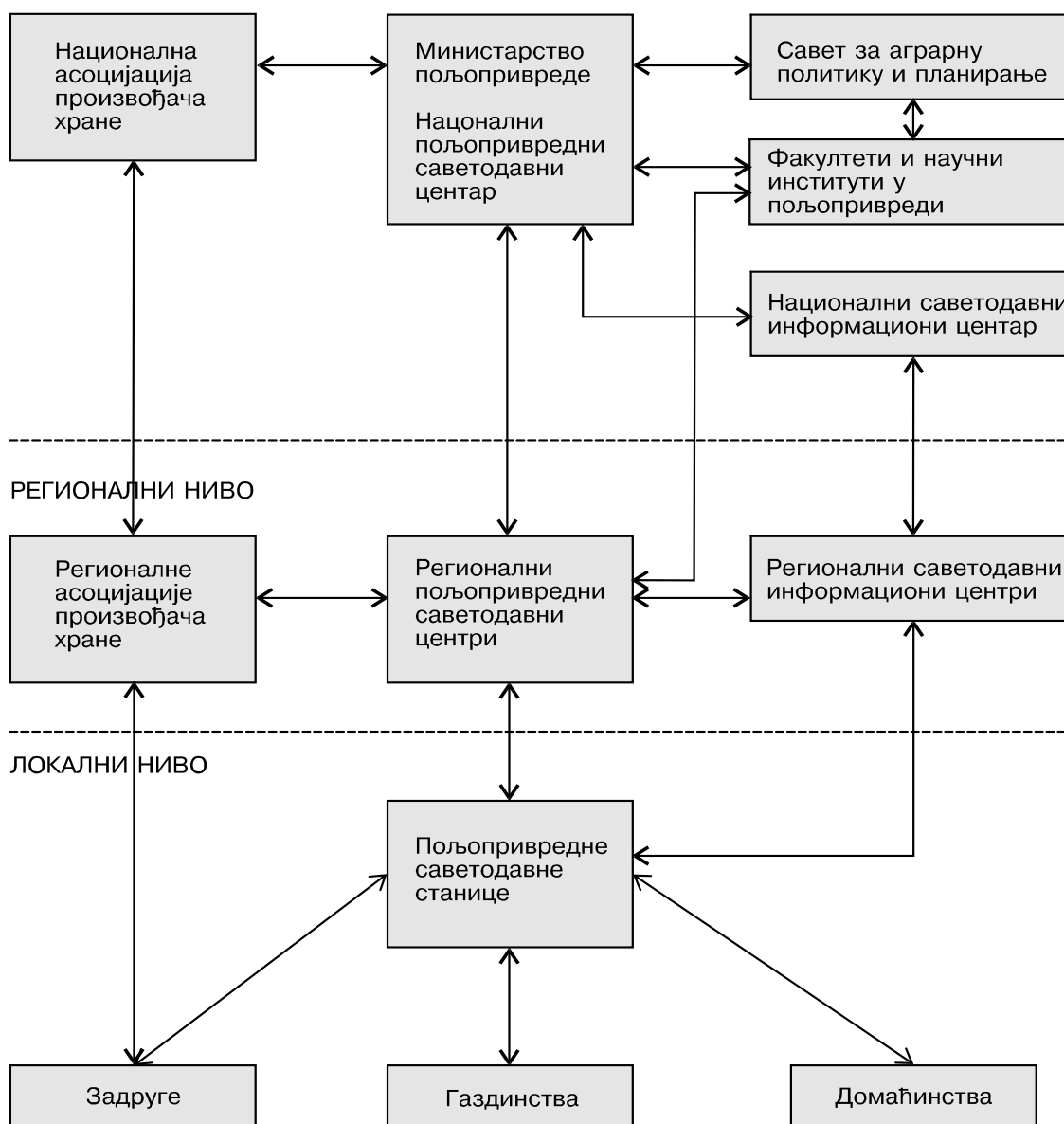
Пољопривредни саветодавни центар на националном нивоу треба да се налази у оквиру Министарства пољопривреде. Његов основни задатак био би спровођење утврђене аграрне и саветодавне политике у циљу оптималног националног развоја пољопривреде и агрокомплекса у целини, кроз интегрални регионални развој. Национални пољопривредни саветодавни центар треба тесно да сарађује и комуницира са:

- Саветом за националну аграрну политику и агроменаџмент - који би обављао улогу саветодавног тела Министарства пољопривреде за формулисање аграрне политике и управљање развојем пољопривреде, по питањима реализације и праћења ефеката мера аграрне политике;

- Националном асоцијацијом произвођача хране - коју би чинили представници асоцијација пољопривредних произвођача и пољопривредних предузећа, по питањима развојних и функционалних проблема аграра;
- Факултетима, научно истраживачким институтима, школама и другим истраживачким и образовним институцијама - које су у вези са пољопривредом, по питањима примене научних достигнућа из области технике и технологије производње, организације и планирања рада, производње и пословања сељачких газдинстава; образовања, обуке и усавршавања, како пољопривредних стручњака запослених у саветодавној служби, тако и стручњака у земљорадничким задругама и самих сељака;
- Саветоданим информационом центром - који би се бавио прикупљањем и обрадом информација о ефектима мера аграрне политике, актуелним проблемима у пољопривреди, стању на тржишту пољопривредних производа и репродукционог материјала и предвиђањем кретања истих у будућности, како би се обезбедило благовремено, тачно и потпуно информисање о стању и тенденцијама у аграру, и сходно томе благовремено планирале и реализовале конкретне корективне активности.

Слика 10. Могућа организациона структура пољопривредне саветодавне службе

НАЦИОНАЛНИ НИВО



Извор: Новковић, Шомођи, 1999.

Постојање регионалних центара пољопривредне саветодавне службе је неопходно зато што је за брз и успешан развој пољопривреде основни услов регионализација и специјализација пољопривредне производње на бази компаративних природних и друштвено-економских услова региона. То практично значи, да се укупан развој националне пољопривреде најефикасније остварује кроз регионални развој, уз усклађивање и координацију регионалних развоја адекватним мерама аграрне политике.

У регионалним саветодавним центрима радили би специјалисти за одређене области које су значајне за дати регион. Они би били веза између националног и локалног нивоа саветодавства и задужени за решавање питања функционисања и развоја пољопривредне производње у региону.

Пољопривредне саветодавне станице су локални (оперативни) ниво структуре пољопривредне саветодавне службе. Оне треба непосредно да сарађују са земљорадничким задругама (и другим асоцијацијама пољопривредних произвођача), пољопривредним произвођачима и другим сеоским домаћинствима, у циљу спровођења усвојеног концепта аграрне политике, што бржег и непосреднијег трансфера науке и технологије у производњу и пословање, као и међусобном информисању, а све то у циљу поспешивања свеукупног развоја пољопривреде и руралног развоја.



## 6 АГРОБИЗНИС МЕНАЏМЕНТ

Агробизнис менаџмент, или менаџмент пословних система у агроиндустрији подразумева управљање следећим типовима пословних система:

- сложеним облицима организовања агроиндустријских пословних система (холдинг, корпорација) које у свом саставу имају и примарну производњу и прехрамбену индустрију,
- пољопривредним предузећима која се баве искључиво пољопривредном делатношћу,
- малим и средњим предузећима у агроиндустрији,
- земљорадничким задругама и
- сељачким газдинствима.

За сваки од наведених типова пословних система у агроиндустрији објасниће се специфичности агроменаџмента. Посебно ће бити разматрани менаџменти на нивоу пословног система (топ менаџмент) и на нивоу појединих организационих подсистема. Такође, биће посебно разматрани менаџмент функционисања и менаџмент развоја, уз низ практичних примера менаџмента пољопривредне производње у појединим организационим типовима.

Основна специфичност агроменаџмента, нарочито код великих и сложених пословних система у агроиндустрији, произилази из постојања хоризонталних и вертикалних производних структура у пољопривреди. Због тога је прво потребно дефинисати и објаснити ове структуре.

### 6.1 Хоризонтална и вертикална производна структура у пољопривреди

Хоризонтална производна структура у пољопривреди постоји због сезонског карактера пољопривреде и сродности агротехнолошких поступака производње различитих линија производње.

**Хоризонтална производна структура** подразумева производну повезаност (зависност) појединих сродних линија производње у оквиру исте производне гране, која се остварује преко заједничког коришћења истих фактора производње.

Повезаност сродних линија производње остварује се путем коришћења истих фактора производње, односно рада, средства за рад и предмета рада. Наиме, за производњу различитих пољопривредних производа користе се исти фактори производње (исто земљиште, исти радници, иста средства механизације). Наведени фактори производње користе се за производњу великог броја пољопривредних производа у оквиру једне, па чак и у оквиру више производних грана.

Степен хоризонталне повезаности није једнак за све линије производње, као ни за све факторе производње. Наиме, код одређених линија производње овај степен хоризонталне повезаности је израженији, што значи да им је већи број заједничких фактора производње. Код других линија производње он је мање изражен, јер је већи удео посебних (специјализованих) производних фактора који се користе само за те производње.

Такође, поједини фактори производње заједнички се користе за већи или мањи број линија производње. Теоријски, фактори производње крећу се од уско специјализованих за производњу само једне линије производње (нпр. специјални комбајни који се користе само за поједине врсте поврћа (комбајн за грашак), комбајни за грозђе, објекти и уређаји у сточарству (апарати за мужу крава), радници који раде само у прасилишту, итд.), до заједничких за поједине, па чак и за више производних грана. Тако се, у оквиру ратарске гране производње, заједнички користе: оранице, производни радници, разне врсте трактора, прикључна средства за основну обраду и предсетвену припрему (плугови, сетвоспремачи), основно ђубриво, житни комбајни итд. Такође, исти средњи трактори, радници итд, могу се користити и у повртарству, воћарству, сточарству ...

Хоризонтална производна структура у пољопривреди проистиче из потребе рационалног и економски ефикасног начина коришћења фактора производње. Непоклапање радних процеса и сезонски карактер производње захтевају коришћење истих фактора производње у различито време током године за производњу различитих пољопривредних производа. Ово је у пољопривреди једини рационални начин коришћења већег броја фактора производње. Од тога колико се рационално користе фактори производње, у највећем степену зависи и економска ефикасност пољопривредне производње. Рационалнија хоризонтална структура, односно боље коришћење заједничких фактора производње и боља повезаност линија производњи преко истих фактора услов је за економски ефикаснију производњу.

Хоризонтална производна структура у пољопривреди је основа без које не би било могуће ни успостављање, ни функционисање вертикалне производне структуре.

**Вертикална производна структура** представља производну повезаност (зависност) поједних линија производње различитих производних грана која се остварује преко заједничких производа.

Суштина ових зависности је у фазном карактеру пољопривреде, а огледа се у томе да резултат производног процеса, производ неке линије производње представља неопходни инпут (сировину) за производних процес неке друге линије производње.

Биљна производња са свим својим гранама (ратарство, повратарство, воћарство, виноградарство, ливадарство и пашњарство) представља хијерархијску основу вертикалне производне структуре, док остале делатности (сточарство и примарна прерада пољопривредних производа) чине надградњу. На пример, меркантилни кукуруз је готов производ ратарства, али је истовремено нужан инпут за сточарство, или пак неке врсте примарне прераде (производња сточне хране, кукурузно брашно итд).

Јачина вертикалних производних зависности није једнака за све линије производње. Код неких је појачана и реципрочним (повратним) везама виших производних фаза према нижим, на тај начин што су нуспроизводи неких виших производних фаза неопходни или рационални инпут за неке ниже производне фазе.

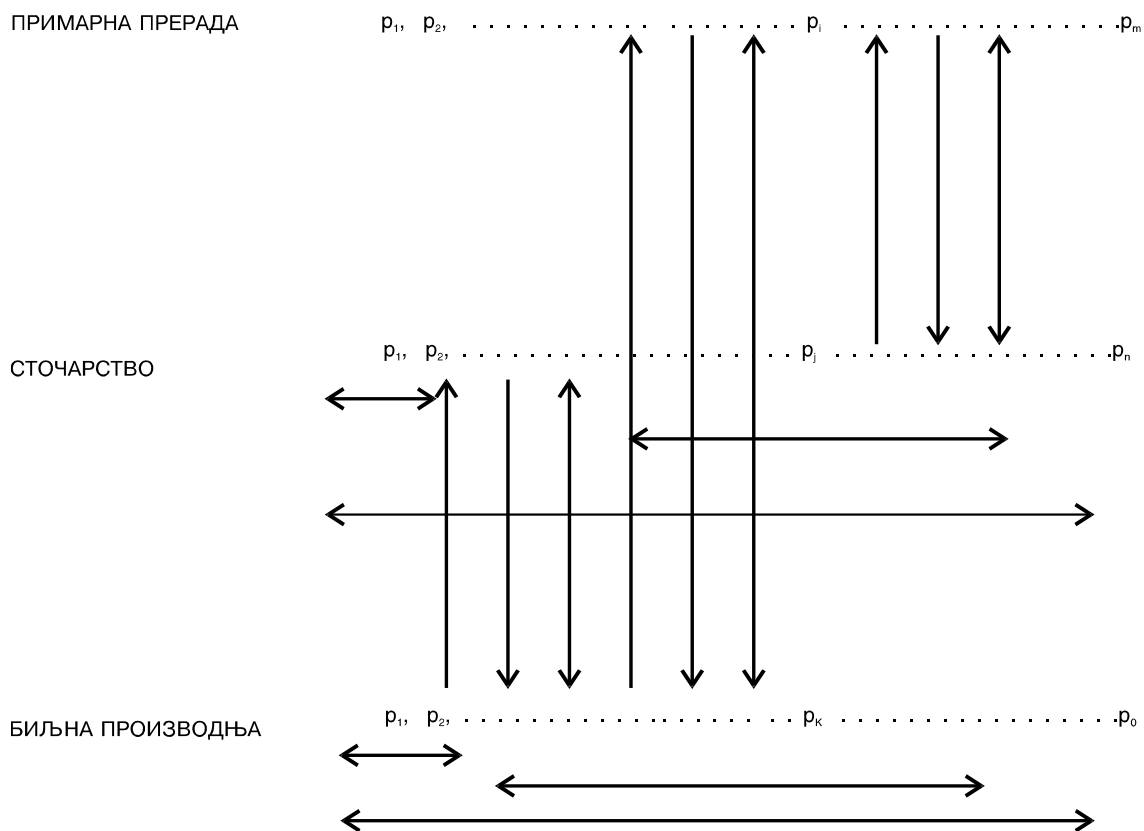
Вертикалне производне структуре у пољопривреди, у производном смислу, манифестују се кроз постојање низа репродукционих ланаца који повезују поједине линије производње у оквиру различитих производних грана путем коришћења фазних производа (производња кукуруза, производња товних свиња, производња свињског меса, или производња сена луцерке, тов јунади, производња јунећег меса).

Вертикална производна структура се знатно усложњава чињеницом да производ једне линије производње истовремено представља основу за производњу у више репродукционих ланаца. На пример кукуруз може да се користи у разним гранама сточарства (свињарство, живинарство) као и у жито-млинско индустрији.

Специфичност саморепродукције за све примарне линије производње у пољопривреди друга је компонента вертикалне производне структуре, јер је свака линија производње повезана са производњом сопственог семенског, односно приплодног материјала.

Интегрално посматране, хоризонтална и вертикална структура чине практично неограничен скуп производних релација, које објективно постоје независно од начина њиховог организационог устројства (слика 11).

Слика 11. Хоризонтална и вертикална производна структура у пољопривреди



Извор: Новковић, Шомођи, 1999.

## 6.2 Организациона структура сложеног пословног система у пољопривреди

Хоризонтална и вертикална производна структура чине суштину пољопривредне делатности, а организациона структура чини њену форму.

Као и у сваком односу између суштине и форме, тако и у случају сложених пословних система у пољопривреди, форма односно, организациона структура треба да буде у функцији (подређена, односно прилагођена) производне структуре. Организациона структура мора у максималној мери (у производном, организационом и економском погледу) да омогући рационално функционисање

горизонталне и вертикалне производне структуре. Другим речима, организациона структура треба да омогући рационално или оптимално (најбоље могуће) успостављање и коришћење синергије и ефикасности хоризонталне и вертикалне производне структуре у неком микроорганизационом (пословном) систему у агрокомплексу.

Под појмом организационе структуре сложених пословних система у аграру подразумева се начин његовог организационог устројства. Другим речима, организациона структура је организациона подела сложеног пословног система на организационе нивое и у оквиру њих на поједине организационе делове (јединице).

Организациона структура дефинише односе између појединих организационих делова у оквиру истих и различитих нивоа у пословном систему, као и односе делова према целини.

Дефинисање организационе структуре у сложеним пословним системима неопходно је због постојања разлика у природним и организационо-економским условима између појединих делова система. Те разлике су уједно и критеријуми за формулисање организационе структуре.

У зависности од констелације односа наведених критеријума, постоје три могућа принципа за формулисање организационе структуре. То су:

- производни,
- територијални и
- комбиновани принцип производног организовања пословних система у пољопривреди.

Према производном принципу, организациона структура сложеног пословног система у аграру формира се првенствено на основу хоризонталне производне структуре, односно на основу сродних линија производње.

У сложеним пољопривредним системима, код којих је карактеристична територијална дислоцираност производних капацитета (у првом реду земљишта) рационалнија је организациона структура према територијалном принципу. Наиме, услед великих просторних раздаљина организациони делови формирају се према одређеним територијалним целинама и обухватају више разнородних линија производње. Овакав приступ, на основу конкретних услова, омогућава рационалније коришћење постојећих производних потенцијала и фактора производње, јер се губи економски смисао њиховог заједничког коришћења за више сродних, али територијално одвојених линија производње.

Организациона структура производње на основу територијалног принципа погодује бољем коришћењу вертикалне производне структуре, јер се у истој

организационој, производној јединици налази више различитих линија производње и производних грана.

Комбиновани принцип формирања организационе структуре представља комбинацију претходна два начина. По овом принципу делови сложеног пословног система у пољопривреди, који су просторно релативно хомогени, формирају се према производном принципу, а делови који су просторно дислоцирани формирају се према територијалном принципу. Поједини организациони нивои, такође се могу комбиновано делити на ниже организационе делове.

Потребно је напоменути да је у пракси тешко наћи сложене пословне системе у пољопривреди који су организовани искључиво по производном или по територијалном принципу. Природни и организационо-економски услови најчешће захтевају неку од облика комбиноване организационе структуре.

Природне и организационо-економске специфичности појединих организационих делова имају за последицу и различите производне и економске резултате који се у њима остварују. Из тих разлога има смисла оптимизирати производњу сложеног пословног система у пољопривреди, како би се оптималним распоредом линија производње по организационим јединицама омогућило најефективније коришћење њихових природних и организационо-економских предности.

Посебан проблем приликом дефинисања организационе структуре (поред тога да обезбеђује успешно функционисање производних процеса и рационално коришћење фактора и услова производње) је проблем односа појединих организационих делова према целини. Наиме, да би сложени систем могао успешно да функционише као целина нарочито је важно разграничити функције и компетенције у сфери менаџмента (односно планирања, организације, руковођења и контроле) појединих организационих нивоа и организационих јединица.

Управљачки подсистем сложеног пословног система као целине, мора бити хијерархијски на највишем нивоу, што се тиче компетенција управљања (топ менаџмент). Све стратешке и читав низ тактичких одлука везаних за дугорочни и средњорочни развој система и годишње планирање производње морају се доносити на овом нивоу. Да би то било могуће и успешно, неопходно је успостављање јасних и недвосмислених односа између целине и појединих организационих нивоа и јединица.

То се постиже кроз могућност утицаја управљачког система целине на спровођење донетих планских одлука у подсистемима и кроз циркулацију потребних контролних (аналитичких) информација из организационих подсистема у управљачки систем целине (повратна спрега – feed back).

Уколико је велики број организационих "нивоа" у сложеном систему то у великој мери отежава менаџмент. Пракса је показала да се ниво целине најјаче манифестује у сложеним пољопривредним системима до највише три организациона нивоа. Већи број организационих нивоа од овог доводи до слабљења веза и утицаја између

нижих организационих нивоа и целине. То у значајној мери слаби функционисање пословног система у целини.

Компетенције менаџмента појединих нижих нивоа и организационих јединица у сложенем пољопривредном систему треба да се крећу у сфери тактичких и оперативних управљачких одлука, а топ менаџмент у ту сферу не би треба да се уплиће.

### **6.3 Менаџмент пољопривредне производње**

Специфичности менаџмента пољопривредне производње у односу на менаџмент других производњи и услуга проистичу из положаја и значаја агара за привреду неке земље и из специфичности саме пољопривредне делатности.

Специфичности пољопривредне делатности, које имају утицаја на агроменаџмент, огледају се у:

- великом утицају природних услова,
- натуралној репродукцији одређених средстава и предмета рада,
- сезонском карактеру рада,
- неподударању времена рада и времена производње,
- редоследном одвијању радних операција у времену,
- специфичним средствима за производњу која се користе у пољопривреди,
- немогућности високог степена специјализације радне снаге,
- дугом трајању производног процеса,
- спором обрту капитала,
- неkontинуираном пристизању готових производа из пољопривреде у току године,
- високом производном и тржишном ризику,
- повезаности различитих линија производње путем истих средстава за производњу и
- фазном карактеру производа.

У оквиру менаџмента пољопривредне производње постоје одређени заједнички принципи, начела и методе који важе за пољопривреду у целини. Ови принципи, начела и методе организације производње даље се разрађују и специфицирају за поједине гране пољопривреде, па тако можемо говорити и о организацијама:

- ратарско-повртарске,
- воћарско-виноградарске и
- сточарске производње.

Агроменаџмент производње интегрише све аспекте управљања свим производним процесима и елементима неког пословног система. Тако се може говорити о управљању развојем и управљању функционисањем производње, као и о менаџменту појединих фаза производње (менаџмент јесење сетве, менаџмент жетве, менаџмент репродукције стада,..) или појединих производних фактора (менаџмент средстава механизације, менаџмент мелиорација...).

Менаџментом производње, као примарног материјалног процеса трансформације материје и енергије у управљаном подсистему, менаџмент пословних система у пољопривреди и агроиндустрији треба да кроз процесе планирања, организације, руковођења и контроле усмерава активности пословних система ка остварењу његових циљева.

Планирање, као хронолошки прва фаза менаџмента производње треба да обезбеди:

- благовремено прилагођавање процеса производње променама у окружењу,
- смањење времена и трошкова производње,
- ублажавање производних и тржишних ризика,
- синхронизацију и координацију активности:

- ✓ у простору и времену,
- ✓ организационих делова,
- ✓ пословних функција,
- ✓ фаза производног циклуса,
- ✓ фактора производње,
- ✓ интегрално и ефикасно функционисање и развој.

Организација производње у пољопривреди бави се проблематиком:

- организације земљишне територије,
- организације машинског парка,
- организације производне инфраструктуре и



- организације производне логистике,
- организације производног процеса и
- организацију рада.

Руковођење процесом производње у пољопривреди усмерено је на:

- терминирање и диспечирање радних налога производних радника,
- терминирање и диспечирање требовања основног и помоћног материјала и
- терминирање и диспечирање радних налога у средстава механизације.

Контрола, као хронолошки последња фаза менаџмента производње теба да обезбеди:

- праћење производње (мониторинг),
- евидентирање свих улагања у производни процес,
- евидентирање свих производних резултата,
- анализу остварења натуралних и економских ефеката производње,
- поређење остварених натуралних и економских резултата производње са планираним резултатима,
- поређење остварених натуралних и економских резултата производње са аналогним резултатима из претходних година,
- поређење остварених натуралних и економских резултата производње са аналогним резултатима у окружењу.

Специфичности у сфери управљања производњом се манифестује у свим фазама управљања, као и на свим нивоима управљања. Сложеност и специфичност агроменаџмента условљени су постојањем хоризонталних и вертикалних производних зависности, као и потребом да се максимално искористи потенцијална синергија која се крије у њима.

Вештина менаџмента пољопривредне производње је управо у томе, да се потенцијална производна синергија максимално искористи и валоризује кроз економску ефикасност и ефективност пољопривредног пословног система у целини (предузећа, задруге или сељачког газдинства). На основу наведеног проистиче захтев да интегралност и хијерархија управљања буду основне карактеристике менаџмента пословних система у пољопривреди и агроиндустрији.

Интегралност, као карактеристика менаџмента подразумева да је предмет управљања пословни систем као целина (уз уважавање и коришћење специфичности појединих подсистема), с циљем остваривања максималне укупне економске ефикасности, при дефинисаном (задовољавајућем) нивоу ефикасности.

Интегралност управљања пољопривредном производњом подразумева максималну синхронизацију фактора производње и постизање оптималне синергије хоризонталне и вертикалне производне структуре, односно интеграцију оптималног нивоа интензивности појединих линија производње и оптималне структуре производње у циљу остваривања максималне економске ефикасности.

Интегралност подразумева целовито управљање функционалним и развојним производним процесима, како би се реализовали максимални економски ефекти од производног процеса у дужем временском периоду, за шта је неопходно путем развојних процеса, обезбедити континуирани раст капацитета за производњу и производних резултата.

Хијерархија, као карактеристика менаџмента производње подразумева да поједине управљачке одлуке нису једнако значајне ни једнако обухватне. Другим речима, хијерархија менаџмента пољопривредне производње значи неопходност поделе одлучивања. Код великих пословних система у агроиндустрији, све стратешке и део тактичких одлука доносе на нивоу целине система, док се други део тактичких и оперативне менаџерске одлуке доносе на нивоу појединих подсистема, односно организационих јединица.

Успешна реализација самог процеса производње зависи од два елемента:

- менаџмент производње (планирања, организације и руковођења) и
- саме реализације радног процеса ( радне дисциплине, мотивације).
- 

Менаџмент производње у великим пољопривредним и пољопривредно-индустријским пословним системима подразумева постојање два типа организационих јединица:

- трошковних производних јединица (места трошкова) и
- стратешких производних јединица (профитних центара).

Трошковне јединице у пољопривредним предузећима су оне које дају услуге производњи или производе производе који се интерно пласирају у профитним центрима. У њима се, у ствари, производе основне сировине које се даље финализују у стратешким производним јединицама. У трошковним организационим јединицама је важно реално дефинисање технолошких стандарда и норматива утрошка рада и средстава, као и праћење и контрола реализације радних процеса у складу са њима.

У овим јединицама планирају се и прате само природни утрошци и трошкови у складу са планираним активностима и усвојеним стандардима и нормативима. То су помоћне, неопходне организационе јединице које су у функцији профитних центара.

У профитним центрима производе се тржишни производи и у њима се ствара профит за цео пословни систем. У профитним центрима се подразумева праћење и менаџмент, не само утрошака и трошковима, већ и природних и економских резултата.

У сложеним пословним системима у агроиндустрији, примарна пољопривредна производња има улогу трошковних организационих јединица, а прехранбена индустрија улогу профитних центара.

Систем мотивације који је јасно дефинисан, а подразумева и награђивања и кажњавања, као и начин (стил) руковођења битно одређују ефикасност укупног менаџмента производње.

Менаџмент производње, као основне и специфичне пословне функције у пољопривредним пословним системима има своју стратешку, тактичку и оперативну димензију.

Стратешка димензија менаџмента подразумева управљање развојем производње. То другим речима значи континуирано усавршавање и унапређење:

- технике и технологије производње,
- техничких норматива и стандарда,
- производних капацитета,
- организације производње и рада,
- структуре производње,
- интензивности производње,

- метода руковођења производњом,
- метода праћења и контроле производног процеса и резултата производње,
- продуктивности рада и
- производних и економских резултата.

Методе које одговарају овом нивоу менаџмента производње су:

- SWOT анализа,
- портфолио концепт,
- анализа јаза,
- анализа трошкова и користи (cost benefit),
- симулација,
- методе линеарног програмирања (класично, разломљено, вишекритеријално, итд.).

Тактичка димензија менаџмента производње у пољопривреди подразумева управљање једним циклусом производње, односно управљање функционисањем производног процеса.

Тактички менаџмент производње подразумева:

- дефинисање годишњег плана производње усклађеног са другим пословним функцијама, ресурсима и условима у самом систему и његовом окружењу (финансије, могућности и услови пласмана производа и набавке инпута, расположивост производних капацитета, радне снаге, земљишта, средстава механизације, итд.)
- организацију производње која треба да омогући несметано одвијање производних процеса и оптимално усклађивање и коришћење фактора производње у процесу реализације плана производње,
- руковођење радним процесима у производњи, којим се обезбеђује благовремено и рационално (или још боље оптимално) коришћење

радне снаге (прави човек, на правом месту у право време), што је такође услов за економски успешну производњу.

- контролу реализације процеса производње, односно натуралну и вредносну контролу реализације плана производње која подразумева анализу: инпута, нивоа интензивности, технологија, трошкова, приноса, квалитета производа, продуктивности рада, еколошког утицаја на околину и економских резултата.

Тактичком менаџменту производње одговарају методе:

- метода линеарног програмирања за годишње оптимирање структуре производње и
- метода производних функција за оптимирање нивоа интензивности појединих линија производње.

Оперативни менаџмент, подразумева непосредно управљање радним операцијама које чине производни процес. Оперативни менаџмент се бави израдом оперативних планова производње, њиховом конкретном организацијом, руковођењем његове реализације и оперативном контролом, као основом за израду наредног оперативног плана.

Специфичност овог нивоа менаџмента производње у пољопривреди (нарочито у биљној производњи) је у планирању, организацији, руковођењу и контроли кампањских радова. Кампање се у пољопривреди међусобно разликују по периоду трајања, времену спровођења, величини ангажовања производних радника и средстава механизације, потребним материјалима, итд. (на пример кампање јесење и пролећне сетве, жетве, орезивања...).

Мрежно планирање је ефикасан метод за овај ниво управљања производним процесом.

Менаџмент пољопривредне производње је сегмент укупног менаџмента пословним функцијама у неком пословном систему. Он подразумева усклађивање процеса производње и других пословних активности (набавке, продаје, финансија) и усклађивање рада, средстава за рад, предмета рада и технологија у самом производном процесу. Основни циљ менаџмента производње је економски, односно максимизирање економских ефеката производње и сви други секундарни циљеви (техничко-технолошки, друштвени, производни) морају бити у функцији економског циља. С друге стране, економски циљ мора бити остварен у складу са

еколошким условима и стандардима којима се чува природна средина и штити окружење од еколошког загађивања.

Менаџмент производње подразумева временску и суштинску синхронизацију стратешких, тактичких и оперативних управљачких одлука и активности, при чему је, такође, на сваком од наведених нивоа менаџмента потребно ускладити четири основне фазе управљачког процеса - планирање, организацију, руковођење и контролу.

Такође, битан елемент успешног менаџмента, односно остваривања максималних економских резултата при датим факторима и условима за производњу, је избор адекватних методе управљања за решавање конкретних проблема. У менаџменту метод је алат који се користи за решавање неког проблема. Због тога је потребно метод прилагодити проблему, а истим методом решавати сваки проблем (што је чест случај код лоших и неквалификованих и неедукованих менаџера). Коришћење само метода који су им познати за решавање свих проблема, било би исто као кад би чекићем и шрафцигером хтели да поправљате све кварове у стану, и намештај и славину и шпорет и зидни сат.

## **6.4 Менаџмент сложеног пословног система у агроиндустријском комплексу**

Карактеристике сложених пословних система у агроиндустрији су:

- веома велика вредност ангажованог капитала, обима производње и броја запослених,
- диверзификован производни програм и пословна активност (од примарне пољопривредне производње, преко примарне и секундарне прераде пољопривредних производа, до промета и других услужних (терцијарних) делатности),
- већи број власника (акционара),
- развијеност свих пословних функција,
- сложена и развијена организациона структура и
- сложена и развијена хијерархија руковођења и контроле.

Сложени пословни системи у агроиндустријском комплексу састоје се од већег броја организационих јединица. За те јединице је карактеристичан релативно велики делокруг самосталног пословног одлучивања. Најчешће је сложени пословни систем састављен од већег броја посебних привредних субјеката – предузећа, која имају посебан правни и економски статус (жиро-рачун). Оно што повезује ова предузећа у сложени пословни систем је власништво, односно интереси већинских акционара у овим предузећима.

Сложени пословни системи у агроиндустрији су настали као последица раста пољопривредних предузећа и малих и средњих предузећа, који је условио потребу за развојем, односно потребу за реорганизацијом, односно оснивањем нових организационих субјеката – предузећа. Сложени пословни системи у агроиндустрији су настали и интеграцијом посебних предузећа, или куповином акција предузећа на тржишту капитала.

Поједина предузећа, у оквиру сложених пословних система у агроиндустрији са заједничким већинским власницима (акционарима) најчешће су међусобно и производно-технолошки повезана. То значи да нека предузећа у оквиру пословног система производе сировине и полупроизоде за потребе других предузећа у оквиру истог пословног система, која своје производе и услуге пласирају на тржишту.

Уколико постоји оваква производно-технолошка зависност, у оквиру сложених пословних система, онда су она обично организована по принципу стратешких пословних јединица, односно профитних центара. При томе, због јединственог капитала на нивоу целине сложеног пословног система, профити појединачних предузећа не представљају приоритетни циљ. Приоритетни циљ је максимални укупни профит на нивоу целине сложеног пословног система. Профит, по правилу, не предстаља прост збир максимизираних профита појединачних предузећа, због синергетских веза које постоје између њих, а базирају се на производно-технолошким зависностима.

Вишак слободних финансијских средстава власници сложених пословних система у агробизнису улажу (по принципу максималне ефективности) и у предузећа која нису производно-технолошки компатибилна са постојећим производним програмом, која чак нису ни у истој бранши, али су атрактивна, јер потенцијално доносе велике профите.

Постоји два основна облика организовања сложених пословних система, по питањима организације управљања и руковођења у њима. То су:

- корпорација и
- холдинг.

Код корпоративног организовања сложених пословних система постоји виши степен интегрисаности управљачке функције. На нивоу корпорације (матичне

компаније) постоји један управни одбор, који поставља руководиоце и одлучује о свим стратешким питањима у зависним предузећима (компанијама ћеркама). То значи да су код корпоративног облика организовања сложених пословних система исти већински власници у свим зависним компанијама и да је степен њиховог пословног одлучивања лимитиран (зависан) оквирима које им поставља матична компанија.

Корпорацијом управља управни одбор који именује скупштина акционара. Председник управног одбора је обично већински власник акција. Управни одбор поставља генералног директора (менаџера) корпорације и функционалне директоре појединих пословних функција и директоре појединих зависних предузећа.

У оквиру матичне компаније обједињене су заједничке пословне функције корпорације (финансијска, развојна, маркетинг, кадровска, правна и слично). Оне координирају рад аналогних пословних функција у зависним предузећима.

Код организације сложених пословних система по принципу холдинга, мањи је степен интегрисаности управљања на нивоу целине система. То значи да су на нивоу зависних предузећа, веће могућности самосталног пословног одлучивања. Основа за успостављање холдинга су такође интереси власника капитала и успостављања производних и технолошких зависности између појединих предузећа. Међутим, код холдинга, у појединим компанијама – предузећима која се удружују у холдинг различити су доминантни власници капитала. У овом случају организационо повезивање у холдинг се не базира на јединству капитала, већ на економским интересима више различитих власника капитала.

Систем организације код холдинга је сличан као и код корпорације, с том разликом што се и у појединим предузећима формирају управни одбори, у складу са власничком структуром капитала и што је мањи број управљачких надлежности делегиран на нивоу целине холдинга.

Менаџмент сложеног пословног система у агроиндустријском комплексу има за примарни циљ да обезбеди интегрално оптимално функционисање и развој система. Сложени пословни систем је комбинован из примарне пољопривредне производње, као сировинске основе (трошковна пословна јединица) и прерађивачке индустрије, као стратешке пословне јединице, односно профитног центара.

Код менаџмента развоја, као примарни економски циљ дефинише се максимизирање ефективност, односно потреба пословног система у агрокомплексу да се у будућности бави правим производњама, односно производима који доносе максимални профит.

Код менаџмента функционисања, као примарни економски циљ дефинише се максимизирање ефикасности, односно потреба пословног система у агрокомплексу да оно што производи производи на прави начин при којем ће бити остварена максимална вредност односа економских ефеката и економских напора (прихода и трошкова).



У оба случаја, за поребе менаџмента производње, тачније за планирање структуре производње може се применити метода линеарног програмирања.

За планирање укупног развоја сложеног система доноси се развојна политика и дугорочни и средњорочни планови развоја, на основу који се даље разрађују појединачни инвестициони програми и пројекти.

За планирање функционисања сложеног система у целини доноси се пословна политика за конкретну годину, као и комплексни производно финансијски план.

#### **6.4.1 Менаџмент развоја сложеног пословног система у агроиндустријском комплексу**

С обзиром на то да је у пословним системима у агроиндустријском комплексу веома диверзификована производња, независне променљиве у моделу линеарног програмирања, за оптимирање производног развоја могу се груписати на:

- независне променљиве у биљној производњи,
- независне променљиве у сточарству, и
- независне променљиве у примарној преради.

Секундарни циљеви развоја, који воде реализацији примарног циља и дефинисани су планирањем:

- најефективније технологије производње,
- оптималног нивоа интензивности производње,
- оптималне структуре биљне производње,
- оптималне структуре сточарске производње,
- оптималне структуре примарне прераде, и
- оптималног односа између биљне производње, сточарства и примарне прераде.

Ове, максималне циљеве потребно је остварити у условима низа ограничавајућих фактора и расположивих услова за производњу. Као најважније групе ограничења у моделу линеарног програмирања могу се дефинисати:

- ограничења земљишта,
- биотехничка и зоотехничка ограничења,
- ограничења производне радне снаге,
- ограничења средстава механизације,
- ограничења стајских капацитета,
- ограничења капацитета за прераду,
- ограничења која повезују биљну производњу, сточарство и примарну прераду,
- ограничења инвестиционих средстава, и
- тржишна ограничења.

Као критеријум оптималности узима се максимизирање укупног нето прихода пословног система.

На бази наведеног, општи модел линеарног програмирања за планирање развоја агроиндустријског пословног система може се формулисати на следећи начин:

### **Независно променљиве:**

Независне променљиве у биљној производњи

$$B_{abcd} \geq 0$$

$B_{abcd}$  је површина (у хектарима) усева "a", произведеног по технологији "b", на земљишту типа "c", у структури сетве "d",

где је:

$a = I(1)m$ ;  $m$  = број усева узетих у моделу

$b = I(1)n$ ;  $n$  = број технологија производње појединих усева

$c = I(1)o$ ;  $o$  = број типова земишта

$d = I(1)2$ ;  $2$  = број сетви годишње (1 = редовна сетва; 2 = накнадна сетва)

Независне променљиве у сточарству

$$S_{ef} \geq 0$$

$S_{ef}$  је просечни годишњи број "структурних" грла стоке "е", која се узгајају по технологији производње (начину држања) "f"

$e = I(1)p$ ;  $p$  = број смерова производе у сточарству

$f = I(1)q$ ,  $q$  = број технологија производње појединих линија производње у сточарству

Независне променљиве у примарној преради

$$P_{gh} \geq 0$$

$P_{gh}$  је годишњи обим производње прехранбеног производа "g", произведеног по технологији производње "h", у одговарајућим јединицама мере (t, hl, ком.)

$g = I(1)r$ ;  $r$  = број прехранбених производа

$h = I(1)s$   $s$  = број технологија прераде одређених производа

## Матрица ограничења

### 1. Ограничења земљишта

Редовна сетва:

$$\sum_{a=1}^m \sum_{b=1}^n B_{abc1} = A_c$$

$A_c$  = површина земљишта типа "с"

Накнадна сетва:

$$\sum_{a=1}^m \sum_{b=1}^n B_{abc1} - \sum_{a=1}^m \sum_{b=1}^n B_{abc2} \geq 0$$

### 2. Агротехничка ограничења

$$\sum_{b=1}^n B_{abcd} \leq k_a A_c$$

$k_a$  = коефицијент максималног учешћа усева "а" у структури сетве

### 3. Ограничења радне снаге

$$\sum_{a=1}^m \sum_{b=1}^n \sum_{c=1}^o \sum_{d=1}^2 R_{abcd}^i B_{abcd} + \sum_{e=1}^p \sum_{f=1}^q R_{ef}^i S_{ef} \sum_{g=1}^r \sum_{h=1}^s R_{gh}^i P_{gh} \leq R_u^i$$

$R_{abcd}^i(ef; gh)$  = технички коефицијент, који означава потребан број часова рада производних радника по јединици активности у периоду "i"

$R_u^i$  = укупно расположиви фонд часова рада производних радника у периоду "u"

#### 4. Ограничења средстава механизације

$$\sum_{a=1}^m \sum_{b=1}^n \sum_{c=1}^o \sum_{d=1}^2 M_{abcd}^i B_{abcd} + \sum_{e=1}^p \sum_{f=1}^q M_{ef}^{ij} S_{ef} \sum_{g=1}^r \sum_{h=1}^s M_{gh}^{ij} P_{gh} \leq M_u^i$$

$M_{abcd}^{ij}(ef;gh)$  = технички коефицијент, који означава потребан број часова машинског рада "j" по јединици активности у периоду "i"

$M_u^{ij}$  = укупно расположиви фонд часова машинског рада "j" у периоду "i"

#### 5. Ограничења стајских капацитета

$$\sum_{f=1}^q L_{ef} S_{ef} \leq L_e^u$$

$L_{ef}$  = технички коефицијент који означава потребан простор за смештај структурног грла "e", при технологији производње "f"

$L_e^u$  = укупан расположиви простор за смештај структурних грла стоке "e"

#### 6. Ограничења капацитета за прераду

$$P_{gh} \leq P_{gh}^u$$

$P_{gh}$  = годишњи расположиви капацитет прераде производа "g", по технологији производње "h"

## 7. Самообезбеђење потреба за сточном храном

$$\sum_{b=1}^n \sum_{c=1}^o \sum_{d=1}^2 Q_{abcd} B_{abcd} - \sum_{e=1}^p \sum_{f=1}^q A_{ef} S_{ef} = 0$$

$Q_{abcd}$  = планирани принос усева "a", по технологији "b", на земљишту типа "c", у редоследу сетве "d "

$A_{ef}$  = годишње потребе по структурном грлу "e", по технологији производње "f ", за ратарским усевом "a"

## 8. Сировинска обезбеђења прераде

Обезбеђење из биљне производње:

$$\sum_{b=1}^n \sum_{c=1}^o \sum_{d=1}^2 Q_{abcd} B_{abcd} - \sum_{g=1}^p \sum_{h=1}^q A_{gh} P_{gh} = 0$$

$A_{gh}$  = сировинска потреба производа "a", за јединицу производа прераде "g", по технологији производње "h".

Обезбеђење из сточарства:

$$\sum_{f=1}^q Q_{ef} S_{ef} - \sum_{g=1}^r \sum_{h=1}^s E_{gh} P_{gh} = 0$$

$Q_{ef}$  = годишња производња сточарског производа по грлу стоке "e", по технологији "f "

$E_{gh}$  = учешће сточарског производа "e", у јединици прераде "g" по технологији "h"

## 9. Ограничење инвестиција

$$\sum_{a=1}^m \sum_{b=1}^n \sum_{c=1}^o \sum_{d=1}^2 I_{abcd} B_{abcd} + \sum_{e=1}^p \sum_{f=1}^q I_{ef} S_{ef} \sum_{g=1}^r \sum_{h=1}^s I_{gh} P_{gh} \leq I_u$$

$I_{abcd}$  ( $ef;gh$ ) = технички коифицијенти, који показују потребан обим инвестиционих улагања по јединици активности

$I_u$  = укупно планирана инвестициона средства за развој

## 10. Тржишна ограничења

$$\sum_{b=1}^n \sum_{c=1}^o \sum_{d=1}^2 Q_{abcd} B_{abcd} \leq Q_a$$

$Q_a$  = могућност пласмана производа "а"

$$\sum_{f=1}^q Q_{ef} S_{ef} \leq Q_e$$

$Q_e$  = могућности пласмана сточарског производа "е"

$$\sum_{h=1}^s P_{gh} \leq Q_q$$

$Q_q$  = могућност пласмана производа "q"

## **Функција критеријума оптималности**

$$\sum_{a=1}^m \sum_{b=1}^n \sum_{c=1}^o \sum_{d=1}^2 NP_{abcd} B_{abcd} + \sum_{e=1}^p \sum_{f=1}^q NP_{ef} S_{ef} \sum_{g=1}^r \sum_{h=1}^s NP_{gh} P_{gh} = NP_{\max}$$

$NP_{abcd}$  ( $ef;gh$ ) = коефицијент функције критеријума који означава планирани нето приход по јединици активности

$NP_{\max}$  = максимални нето приход агроиндустијског пословног система

Решавањем овако постављеног модела линеарног програмирања заоптималног развоја пословног система агроиндустрији добија се низ информација које чине битне елементе програма развоја. То су:

- оптимална структура укупне производње пословног система,
- оптимална сетвена структура,
- технологије производње које су најефективније у бијој производњи,
- оптимална структура сточарске производње,
- смерови и технологије производње сточарству које су најефективније,
- оптимална структура прераде,
- најефективније технологије прераде,
- биланс потреба сточне хране по врстама,
- степен обезбеђења сопствених сировина за потребе прераде,
- укупне потребе производне радне снаге и њихова расподела по делатностима,
- укупне потребе за машинским радом по врстама,
- уска грла производње (фактори у минимуму),
- стварна ограничења пласмана производа,
- укупне потребе и расподела инвестиционих средстава по делатностима и
- укупно планирани нето приход (профит) пословног система.



## 6.4.2 Менаџмент производње у сложеном пословном систему у пољопривреди

За успешни менаџмент производње у сложеном пословном систему у пољопривреди неопходно је, у првом кораку дефинисати општи модел линеарног програмирања за оптимирање структуре пољопривредне производње.

Циљ општег модела производње сложеног пољопривредног система је да се он сваке године, приликом планирања биљне и сточарске производње, преведе у конкретни математички модел линеарног програмирања са конкретним планским подацима. Решавањем таквог модела добија се оптимална структура производње иа планску годину, односно структура производње која обезбеђује максималну ефективност (и/или ефикасност).

На овом месту биће презентирани пример општег модела линеарног програмирања за оптимирање структуре производње сложеног система у пољопривреди. Модел обухвата све раније дефинисане елементе за утврђивање независно променљивих величина, матрице ограничавајућих услова и функцију критеријума. У ком степену ће конкретни модел усвојити све наведене параметре, зависиће од расположиве информационе основе и субјективне процене значаја појединих параметара од утицаја на независно променљиве величине и поједина ограничења од стране менаџера – планера.

Такође, сама поставка математичког модела у зависиће и од организационе структуре пословног система. У зависности од организационог устројства производног подсистема, нека ограничења могу бити дефинисана на нивоу систем у целини или на нивоу његових производних (организационих) јединица. У сваком случају овакав модел мора бити вишенивоски, јер се ограничења постављају како за систем у целини, тако и за поједине организационе нивое.

Општи модел за интегрално планирање производње у сложеном пољопривредном систему чине:

а) Независно променљива величина (активност)

$$X_{ijkl} \geq 0 \quad i=1(1)m; \quad j=1(1)n; \quad k=1(1)o; \quad l=1(1)p$$

$X_{ijkl}$  = површина усева (број грла категорије стоке) "i", сорте (расе) "j" у условима производње (у условима држања) "k", у организационој јединици "l"

m = број линија производње

- $n$  = број сорти (раса) појединих линија производње
- $o$  = број различитих услова производње (типова земљишта, могућности наводњавања, начина држања стоке)
- $n$  = број организационих јединица система.

## б) Ограничавајући услови

### 1. Ограничења земљишних и стајских капацитета

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ijkl} = A_{kl}$$

$A_{kl}$  = расположива површина земљишта са датим условима производње "k", у организационој јединици "l" у хектарима, односно расположиви капацитет стајског објекта "k", у организационој јединици "l".

### 2. Биотехничка ограничења

$$\sum_{j=1}^n X_{ijkl} \leq c_i A_{kl}$$

$c_i$  = коефицијент максималног учешћа усева "i" у "k" – тим условима производње у организационој јединици "l" с обзиром на захтеве плодореда и плодосмене

### 1. Максимална (минимална) ограничења пласмана

$$\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^o \sum_{l=1}^p P_{ijkl} X_{ijkl} \leq P_i$$

$P_i$  = максимално могућа (минимално потребна) количина производа "i" која се може пласирати на тржиште

$P_{ijkl}$  = технички коефицијент, који означава принос усева "i", сорте "j", у условима производње "k" у организационој јединици "l".

2. Ограничења капацитета средстава механизације која се користе само за једну линију производње

$$\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^o \sum_{l=1}^p s_{ijkl}^t X_{ijkl} \leq S_i^t$$

$S_i^t$  = капацитет специфичног средства механизације које се користи у производњи усева "i" у периоду "t"

$s_{ijkl}^t$  = технички коефицијент, који означава потребну количину раду специфичног средства механизације по јединици капацитета усева "i", сорте "j", у условима производње "k", у организационој јединици "l", у периоду "t".

3. Ограничења која повезују међузависне линије производње

$$\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^o \sum_{l=1}^p P_{(n-a)jkl} X_{(n-a)jkl} - \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^o \sum_{l=1}^p c_{(n-b)jkl} X_{(n-b)jkl} = 0$$

$$a < n; b < n; a \neq b$$

$P_{(n-a)jkl}$  = технички коефицијент, који означава принос усева  $X_{(n-a)}$ , сорте "j", у условима производње "k", у организационој јединици "l"

$c_{(n-b)jkl}$  = технички коефицијент, који означава потребну количину производа  $X_{(n-a)}$ , за јединицу капацитета линије производње  $X_{(n-b)}$ , сорте (расе) "j", у условима производње "k", у организационој јединици "l".

#### 4. Ограничења директне радне снаге

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^o \sum_{l=1}^p r^{tijkl} X_{ijkl} \leq R^t$$

$R^t$  = укупни расположиви фонд часова рада директних радника у периоду времена "m "

$r^{tijkl}$  = технички коефицијент, који означава потребан број часова рада по јединици капацитета линије производње "i", сорте (расе) "j", у условима производње "k", у организационој јединици "l", у периоду "t "

#### 5. Ограничења погонских средстава механизације

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^o \sum_{l=1}^p s^{tqijkl} X_{ijkl} \leq S^{tq}$$

$S^{tq}$  = укупни распложиви фонд часова рада категорије погонског средства механизације "q", у периоду времена "t "

$s^{tqijkl}$  = технички коефицијент, који означава потребан број часова рада категорије погонског средства механизације "q", по јединици капацитета линије производње "i", сорте (расе) "j", у условима производње "k", у организационој јединици "l", у периоду "t".

#### в) Функција критеријума оптималности

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^o \sum_{l=1}^p np_{ijkl} X_{ijkl} = NP_{\max}$$

$np_{ijkl}$  = планирани нето приход по јединици капацитета линије производње "i", сорте (расе) "j", у условима производње "k", у организационој јединици "l",

$NP_{\max}$  = максимални планирани нето приход сложеног пољопривредног система.

## Решавање модела

Само решавање модела линеарног програмирања, односно одређивање оптималне структуре производње која под датим ограничењима обезбеђује екстремну вредност (максимум или минимум) циљне функције (функције критеријума оптималности) спроводи се симплекс методом. У пракси се за решавање модела користи рачунарска техника (персонални рачунар) и одговарајући програмски пакет.

Најчешће коришћен програмски пакет за решавање модела линеарног програмирања у нашој пракси је „ЛИНДО“, који се користи за линеарно, целобројно и квадратно програмирање.

Овај програмски пакет захтева прво уношење функције критеријума, при чему се приоритетно уноси индикатор екстремне вредности (MIN - за минимизирање, или MAX -за максимизирање циљне функције), а у наставку се уноси сама функција критеријума.

Након уношења функције критеријума уноси се ознака "ST" (SUBJECT TO = под ограничењима), што означава почетак уношења одговарајућих услова.

Ознаке индикатора ограничења у матрици ограничавајућих услова; > или < у програмском пакету ЛИНДО подразумевају: веће или једнако, односно мање или једнако.

По завршетку уношења ограничавајућих услова у последњи ред уноси се ознака "END", што означава завршетак уношења података.

Програмско решавање модела иницира се наредбом "GO".

Програмски пакет ЛИНДО решавањем унетог модела даје податке о:

- екстремној вредности циљне функције (минимуму, или максимуму),
- броју итерација (поступака) који је учињен до добијања оптималног решења и
- вредности независно промењивих у моделу.

Поред ових елементарних података решавањем модела добијају се и елементи за постоптималну анализу добијеног решења.

## Постооптимална анализа

Само оптимално решење структуре пољопривредне производње има квантитативни карактер. Квалитет добијеног оптималног решења одређује се у поступку постооптималне анализе. Под квалитетом оптималног решења подразумева се низ информација које говоре о могућностима примене добијеног решења, практичним импликацијама које оно у себи носи, стварним ограничењима (факторима у минимуму) оптималног решења, неискоришћеним производним потенцијалима, степену његове поузданости (ризика) и границама у којима оно важи, те правцима даљег развоја пољопривредне производње. У том смислу, постооптимална анализа се може поделити у три дела.

У првом делу спроводи се анализа искоришћености појединих расположивих производних потенцијала и услова, односно анализа степена задовољења ограничавајућих ресурса дефинисаних у моделу. Овом анализом утврђују се ограничења која су у потпуности искоришћена, као и неискоришћени производни потенцијали.

Нарочито је значајна анализа степена искоришћености расположивог фонда часова рада директних радника и појединих категорија средстава механизације у појединим периодима радних врхова. Уколико су нека од ових ограничења у потпуности искоришћена, поставља се у питање могућност спровођења планираних радних операција у оптималном времену, а тиме и могућност реалне примене добијеног оптималног решења. Осим тога, утврђени планирани фонд часова рада радника и средстава механизације у неком периоду радних врхова представља значајан показатељ за оперативно планирање. Уколико постоје значајне резерве часова рада радника, или средстава механизације, то може да значи да је прецењен потребан број сезонских радника, или да постоје могућности за пружање услуга средствима механизације другим корисницима ван система.

Дугорочно посматрано, анализа степена искоришћености појединих категорија средстава механизације је значајни индикатор за стратешко планирање, односно оптимално пројектовање броја и структуре средстава механизације.

Други и трећи део постооптималне анализе чини сензитивна анализа (анализа осетљивости) оптималног решења.

Први део сензитивне анализе односи се на анализу осетљивости коефицијента у функцији критеријума. Ова анализа показује у којим границама се може кретати коефицијент функције критеријума, а да се не промени вредност независне променљиве у оптималном решењу, или за колико је потребно да се промени вредност коефицијента функције критеријума, па да се та активност уврсти у оптимално решење.

С обзиром на, то да у тренутку планирања нису познати економски елементи производње, већ да се они само предвиђају, сензитивна анализа коефицијента

функције критеријума је индикатор степена поузданости (ризика) оптималног решења.

Уколико су границе оптималности коефицијента шире, утолико је добијено решење поузданије, јер претпоставља већу могућност погрешне процене.

Ова анализа, такође указује и на линије производње које су једна другој конкурентне, јер доња граница осетљивости једне линије производње представља истовремено горњу границу друге линије производње.

Анализа осетљивости ограничавајућих ресурса је значајна са аспекта развоја пољопривредне производње. Она даје информације о томе какве би промене у оптималној структури производње могле настати проширењем појединих капацитета (земљишта, система за наводнавање, стајских објеката, итд.).

Дугорочно посматрано, ова врста постоптималне анализе је један од значајних индикатора за стратешко планирање производње, и раста и развоја сложеног пољопривредног система у целини.

### **Имплементација**

Последња фаза процеса оптималног планирања пољопривредне производње је имплементација, односно дефинисање и прихватање оптималног плана производње и његова реализација у пракси.

Фаза имплементације оптималног планирања пољопривредне производње базира се на математичким решењима добијеног модела линеарног програмирања и резултатима постоптималне анализе. Овако добијена и анализирана математичка решења у фази имплементације подложна су ситним корекцијама - да би могла бити реално примељива. Нужност тих корекција проистиче из чињеница да логичким и математичким моделом нису могла бити обухваћена сва реална ограничења производње. Узроци томе су величина самог модела и немогућност квантификације свих производних ограничења.

Уважавањем неких необухваћених ограничења у моделу, као што су на пример величина и стање производних парцела по скидању претходног усева, територијални размештај производње кабастог крмног биља за потребе сопственог сточарства, погодност парцела за поједине усеве и слично, незнатно се коригују оптимална математичка решења, како би била применљива у конкретној ситуацији. Ова ситнија одступања од оптималних решења не би требало бити да утичу на економске ефекте оптималне структуре производње, а с друге стране обезбеђују

максималну могућност реализације планиране сетвене структуре, а тиме и структуре пољопривредне производње у целини.

Након усаглашавања оптималних математичких решења са неквантификованим реалним ограничењима, усваја се сетвени план и план производње, и на бази чега се састављају плански документи, као што су:

- план набавке материјала,
- план радне снаге,
- план коришћења средстава механизације,
- план расподеле општих трошкова,
- планске калкулације, итд.

## **6.5 Менаџмент пољопривредних предузећа**

Предузећа се у Србији на основу позитивних законских прописа (Закон о рачуноводству и ревизији, "Службени лист СРЈ", број 71/02 од 27.12.2002), према величини разврставају у три групе:

- ❖ мала,
- ❖ средња и
- ❖ велика.

Критеријуми за ову поделу су:

- просечан број запослених,
- величина укупног прихода и
- вредности имовине на дан састављања финансијских извештаја у последњој пословној години.



**Мала предузећа** су она, која у последњој години испуњавају најмање два од следећих критеријума:

1. Да је просечан број запослених не прелази 50.
2. Да је годишњи приход мањи од 2,5 милиона евра у динарској противвредности.
3. Да је вредност имовине мања од један милион евра у динарској противвредности.

**Средња предузећа** су она, која на дан састављања финансијских извештаја у последњој пословној години испуњавају најмање два од следећих критеријума:

1. Да је просечан број запослених од 50 до 250.
2. Да је годишњи приход од 2,5 до 10 милиона евра у динарској противвредности.
3. Да је просечна вредност имовине од 1 до 5 милиона евра у динарској противвредности.

**Велика предузећа** су она, која имају веће вредности показатеља код најмање два од три наведена критеријума за средња предузећа.

Већина земаља узима у обзир многе чиниоце, али се може сматрати да су ови, у највећем броју, заједнички за све државе које су биле предмет анализе, а то су:

1. Годишњи укупан приход.
2. Број запослених радника.
3. Вредност уложеног капитала.

Да би предузеће успешно функционисало и развијало се у складу са жељеним циљевима, неопходно је ускладити и повезати све пословне активности, односно пословне функције, у целовит пословни систем. Због тога је неопходно пословне функције организовати у поједине организационе делове, како би се могло

обезбедити ефикасно руковођење појединим пословним активностима и повезивање и координација рада пословних функција.

Код појединих типова производних организација постоје специфичности у погледу управљања производним процесима, што је последица саме природе производног процеса.

Друге пословне функције немају толико изражене разлике условљене природом делатности предузећа. На њихово организационо устројство (у виду сектора, служби или одељења) и организациону структуру (начин повезивања и формулисања хијерархије организовања и руковођења) утичу други фактори, а то су:

- величина предузећа,
- разуђеност капацитета и
- значај појединих пословних функција.

Предузећа из области агроиндустријског комплекса поред наведених, могу имати као посебну функцију сарадњу (кооперацију) са сељачким газдинствима.

Пословне функције у предузећу могу бити организоване на различите начине. Неке пословне функције могу се интегрисати у оквиру једне организационе целине (на пример комерцијални сектор или служба, може организационо интегрисати набавку, продају и логистику).

У зависности од значаја за предузеће, поједине пословне функције могу се организовати на једном или више различитих нивоа у организацији са једним или више извршилаца (радно место, одељење, служба).

Организационе целине – службе за извршење задатака, такође могу бити различито устројене зависно од броја извршилаца и нивоа поделе рада. У мањим организацијама, при ниском нивоу поделе рада, може једна служба да извршава задатке и више пословних функција. Насупрот томе, могу бити и задаци једне пословне функције подељени на више служби.

Које конкретне организационе форме ће имати службе за реализацију пословних функција, зависи од:

- врсте организације,
- карактера производње,
- величине предузећа и

- релативног значаја појединих функција.

Пошто се функције реализују кроз службе, број извршилаца у појединим службама зависиће од значаја који та служба има за предузеће.

Растом и развојем предузећа, расте и потреба за делегирањем овлашћења од стране менаџера (власника) на друге особе. По правилу, менаџери тешко делегирају овлашћења на сараднике. Као последица тога, јавља се ситуација да менаџери раде далеко више од реално потребног или могућег.

Иако су, углавном, настала као производ идеологије одређеног политичког система (социјализма), пољопривредна предузећа су имала своје економско оправдање.

Основни проблем развоја пољопривреде у нашој земљи у време социјализма, није био у стварању и фаворизовању развоја државних (а касније друштвених) пољопривредних предузећа, већ у спутавању развоја и цепању сељачких газдинстава од стране актуелне политике и владајуће идеологије.

Законско лимитирање земљишног максимума сељачких газдинстава (после Другог светског рата), које је онемогућило природни економски ток концентрације капитала и имало за последицу уситњавање, уместо укрупњавања сељачког поседа, имало је далеко веће и далекосежније негативне ефекте на развој пољопривреде, него што је било формирање пољопривредних предузећа и земљорадничких задруга на конфискованом, национализованом и неплодном земљишту. У социјализму, мада политичком и законском принудом, извршена концентрација земљишта, капитала и кадрова у пољопривреди што је довело до очекиваних позитивних економских резултата.

Мере аграрне политике, научна решења и резултати техничког прогреса дуго су усмеравани претежно у пољопривредна предузећа што је поспешило њихов развој. И поред тога, сељачка газдинства су ипак успела да се одрже и чак дају велики део робне производње.

Пољопривредна предузећа се баве мање радно интензивним линијама производње од сељачких газдинстава и имају релативно већи степен специјализације у оквиру појединих производних јединица. Због тога је и изразита доминација сељачких газдинстава у сточарској и повртарској производњи.

Пољопривредна предузећа углавном располажу одређеним капацитетима за складиштење и дораду пољопривредних производа, а често и вишим облицима прераде. Развој пољопривредних предузећа ишао је у правцу изградње великих пословних система комбинатског типа, који је подразумевао развој прехранбене индустрије у оквирима пољопривредних предузећа.

Већи део прехранбене индустрије организационо се издвојио из састава пољопривредних предузећа у посебне пословне системе, али се извесни део капацитета складиштења, дораде и примарне прераде пољопривредних производа ипак задржао у саставу пољопривредних предузећа.

Предузећа у области примарне пољопривредне производње у нашим условима имају третман и привредни положај идентичан предузећима у другим привредним областима. Она обично спадају у групу великих предузећа, што значи да имају већи број запослених радника, располажу релативно великим капиталом и остварују релативно велики укупан приход.

Због своје величине и потребе за постојањем свих пословних функција, имају изграђену организациону структуру, као и развијену организацију и производње и других пословних функција.

Организација производних јединица може бити по производном, територијалном и комбинованом принципу.

Непроизводне пословне функције такође су организоване у одређене организационе форме (сектори службе, одељења).

Развијеност пословних функција (условљена величином производних капацитета), формално-правни положај у привредном систему, искључиво тржишна оријентација, високи степен специјализације производње и рада и изграђена менаџерска структура пољопривредних предузећа, условили су високи степен и развој планирања, организације пословања, производње и рада, руковођења и контроле у њима.

Код већих пољопривредних предузећа може постојати и више организационих нивоа у производњи (предузеће, газдинство, радна јединица, погон).

Сем примарне производње, пољопривредна предузећа располажу и значајним капацитетима за складиштење и примарну прераду пољопривредних производа (силоси, подна складишта, сушаре, хладњаче, подруми, магацини).

Пољопривредним предузећима управљају власници предузећа. Највиши орган управљања је скупштина акционара, коју чине сви власници акција предузећа.

Право управљања остварују они власници акција (фиктивне вредности капитала) који имају апсолутну већину, односно 50% плус једну акцију вредности капитала предузећа.

Скупштина акционара бира управни одбор, као оперативније менаџерско тело, јер броји далеко мањи број чланова од скупштине. За председника управног одбора обично се именује већински власник предузећа.

Уколико нема већег броја акционара, односно уколико је само један или неколико власника предузећа, онда се не формира скупштина акционара већ само управни

одбор од власника предузећа, који може бити допуњен одређеним бројем стручњака различитог профила.

Управни одбор бира и поставља генералног директора предузећа. Функционалне (извршне) директоре и менаџере појединих организационих јединица поставља генерални директор, или управни одбор на предлог генералног директора.

Сем класичних организационих форми, пољопривредна предузећа, поготово, ако су веома велика, могу имати и матричну организациону форму.

## **6.6 Менаџмент малих и средњих предузећа у агробизнису**

Значај менаџмента у малим и средњим предузећима огледа се у чињеници да он има задатак да покрене и усмерава делатност предузећа, да би се остварили његови циљеви. То није активност од данас до сутра, то је дугорочно усмеравање које се остварује кроз утврђивање мисије, стратегијско планирање, припрему, организацију и доношење одлука.

Тек када се у предузећу дефинише мисија (оно чиме ће се предузеће бавити), може се рећи да оно има пословну оријентацију, која ће послужити као основа за остварење циљева на дуги рок. Мисијом се обухвата предмет пословања, тржиште, потрошачи, методе управљања, као и интерес запослених.

На основу јасно дефинисане мисије предузећа, потребно је да менаџмент дефинише и његову јасну визију (који су примарни и секундарни циљеви предузећа и начин њиховог остваривања). Значи, визија обухвата дефинисање развојних и пословних циљева, политика и стратегија предузећа.

Почетком деведесетих година двадесетог века сматрало се да ће проблеме пољопривреде и руралног развоја решити приватна мала и средња предузећа, а не велика пољопривредна предузећа комбинатског типа у државном власништву. Данас смо сведоци интензивног процеса концентрације у скоро свим гранама прехранбене индустрије развијених земаља. Актуелни трансформациони процеси погодују пре свега изградњи великих производних капацитета, независно од њихове својинске форме.

Све то не значи да мала и средња предузећа немају своје место у агроиндустријском комплексу, односно производњи прехранбених производа и другим делатностима агроиндустрије.

Предности малих и средњих предузећа у агробизнису у односу на велика предузећа и сложене пословне системе огледају се у:

- флексибилности,
- брзини иновација,
- примени метода непосредне контроле и мотивисања,
- једноставној организационој структури и структури руковођења,
- минималној администрацији и
- могућности да се оптимално могу прилагодити компаративним предностима региона у којем послују.

Развоју малих и средњих предузећа прете разне опасности. Највећа међу њима је да у недостатку капитала и стручног знања неће бити у стању испунити све израженије захтеве за квалитетом готових производа, који ће се појачати придруживањем Европској унији.

Анализирајући улогу малих и средњих предузећа у руралном развоју, треба нагласити да предузећа за прераду пољопривредних производа могу бити веома значајна у том процесу.

Главне предности прерађивачке индустрије малих и средњих предузећа засноване на локалним ресурсима су:

- Омогућава производњу пољопривредних производа високе додатне вредности, што побољшава искоришћеност агроеколошких потенцијала и ствара нова радна места.
- Захтева значајна инфраструктурна улагања, која могу имати улогу у стварању нових капацитета других индустрија.
- Постоји технолошка веза изабране прерађивачке гране са производњом пољопривредног производа који у датом региону најбоље успева.
- Изградња и функционисање прерађивачког капацитета доприноси смањењу незапослености у региону.
- Да се искористи неки карактеристични прехранбени производ у региону са традиционалном производном технологијом. Рационално је узети у обзир квалификованост и производно искуство локалне радне снаге.

Постоје и делатности које су неповољне за мале прерађивачке капацитете. То су они који:

- Загађују околину.
- Захтевају ангажовање значајног капитала и
- Имају веома нестабилно тржиште готових производа.

Само добро одабране стратегије развоја и сарадња могу обезбедити услове малим и средњим предузећима да у својим регионима одиграју улогу промотора регионалног развоја.

Мала и средња предузећа у агробизнису настала су делимично из сељачких газдинстава њиховим производним реструктурирањем и стављањем производног акцента на прераду пољопривредних производа, а делом и из предузетничке иницијативе појединаца, или мањег броја власника. У првом случају, основна делатност малих и средњих предузећа је прерада сопствене примарне пољопривредне производње. У другом случају, производни програм није директно везан за сопствену сировинску производњу, мада и њега чине сировине из пољопривреде, или се пак, у овим предузећима производе инпути за пољопривреду (амбалажа, алати, делови опреме за пољопривреду, радна одећа и слично).

По дефиницији, мала и средња предузећа подразумевају породични посао. То значи да постоји један, или мањи број власника предузећа, да су у њима углавном запослени чланови домаћинства и поред њих мањи број стално запослених радника и да је ангажовани капитал релативно мали, као и обим и вредност производње.

Мала и средња предузећа по правилу немају издиференцирану организациону структуру, мада постоји већи степен поделе рада, пре свега по пословним функцијама. Код малих и средњих предузећа, поред производње, развијене су и функције продаје и набавке, као и финансијски послови. Комерцијалне послове (набавку и продају) обично извршавају запослени у овим предузећима, док се за рачуноводствене послове ангажују специјализоване агенције. За послове развоја, као и за финансијске послове ангажују се по потреби стручњаци ван предузећа.

Власник предузећа је обично и генерални менаџер, или је то неко од чланова његовог домаћинства. Он по правилу не учествује у процесу производње, али ради на пословима других пословних функција (комерцијални послови, развој, планирање, анализа, финансијски послови) уз саветодавну помоћ стручњака, који обично нису у сталном радном односу у предузећу.

Значај малих и средњих предузећа огледа се у:

- релативно значајном запошљавању радне снаге,
- флексибилности производног програма, односно његовом прилагођавњу променама захтева на тржишту и
- компатибилној (кооперативној) производњи са великим, сложеним пословним системима, односно производњи одређених производа и полупроизвода, или делова сложених производа, за које велики пословни системи немају економског интереса.

Предности малих и средњих предузећа огледају се у следећем:

- Способна су да се у врло кратком року прилагоде жељама и потребама тржишта.
- У условима дисконтинуитета и честих промене на тржишту у релативно кратком року су у стању да реагују и прилагоде се новонасталим условима.
- Способна су да ефикасније користе расположиве ресурсе. Тешко да се може десити да средства за производњу стоје неискоришћена.
- Степен коришћења радне снаге знатно је већи него у великим пословним системима због мањег броја радника и једноставније организационе структуре и руковођења.
- Власник предузећа је веома често и менаџер. Једноставно остварује контакт са окружењем, сам доноси пословне одлуке, што скраћује пут од идеје до реализације.
- Предузетнички дух власника предузећа преноси се и на остале чланове колектива, па се на тај начин ствара хомогени тим који остварује пословне и развојне циљеве.
- Власник (менаџер) предузећа има непосредан увид у тржишна кретања и све залихе држи на оптималном нивоу. Иначе, залихе (материјала и готових производа) су велики проблем у великим пословним системима.
- Власник предузећа се налази у функцији менаџера и релативно брзо долази до информација од животног значаја за функционисање предузећа. Сам бира сараднике (менаџере нижих нивоа), административне и производне раднике.
- Постоји обострани интерес повезивања малих и средњих предузећа са великим пословним системом, јер она могу много ефикасније, брже и



јефтиније да обаве неке послове од велики пословни системи. У том смислу они су комплементарни.

Поред низа набројаних предности, мала и средња предузећа имају и низ слабости:

- Све промене економске политике брзо погађају предузећа, јер имају проблема да брзо прибаве новчана средства и санирају постојеће стање, и или да уђу у нове инвестиције.
- Постоје велики ризици успеха у малом бизнису. Велики број малих предузећа пропадне пре него се позиционира на тржишту или развије у средње и велико предузеће.
- Површна анализа, без сагледавања шанси на тржишту, као и непромишљени улазак у бизнис, представљају само неке од узрока неуспеха ових предузећа на тржишту.
- Сложеност пословања често прераста знања и способности власника - менаџера што неминовно изазива пропаст предузећа.
- Менаџерске неспособности власника веома брзо постају ограничавајући чинилац функционисања и развоја предузећа. То није велики проблем ако то власник схвати на време и ангажује стручне менаџере да воде посао уместо њега.

## 6.6.1 Могућности оснивања малих и средњих предузећа у агробизнису

Стратегија развоја малих и средњих предузећа у функцији развоја села и пољопривреде базира се на следећим принципима:

- мала и средња предузећа треба да буду **производног карактера**,
- њихова изградња треба да се базира на **сировинској основи и компаративним предностима региона**,
- приоритет у развоју малих и средњих предузећа треба дати оним програмима који су **високо профитабилни и малог тржишног ризика**,
- треба омогућити изградњу **мешовитих** производних предузећа са **инопартнерима** који обезбеђују пласман,
- мала и средња предузећа у области агробизниса треба да буду **основни фактор развоја, интензивирања и производног реструктурирања** пољопривреде,
- средства за изградњу малих и средњих предузећа обезбедити из свих **реалних извора** (сопствени извори власника, страна улагања, улагања домаћих фирми, улагања државног капитала, страни и домаћи кредити),
- пореском и царинском политиком додатно **стимулисати оснивање** ових предузећа.

Циљеви развоја малих и средњих предузећа су:

### 1. Економски:

- Реструктурирање привреде у правцу економски ефикасније производње
- Повећање економске ефективности привреде
- Бржи привредни раст и развој

- Повећање и реструктурирање извоза пољопривредно-прехранбених производа у правцу вишег степена финализације
- Супституција увоза из домаће производње
- Опште јачање привредног и економског система државе.

## **2. Друштвени:**

- Задовољење домаћих потреба за појединим врстама производа,
- Повећано запошљавање, односно смањење незапослености,
- Укупан развој руралних насеља,
- Повећање животног стандарда запослених, а тиме и укупне куповне моћи домаће тражње, што представља даљи подстицајни фактор привредног раста и развоја.

Мала и средња предузећа у агробизнису могу се оснивати у областима:

### **Прераде ратарских производа:**

- специјалне врсте хлеба, пецива и кондиторских производа;
- кекс, колачи и посластице;
- производи од кукуруза (квасац, алкохол, уље, итд.);
- екструдери (прерада кукуруза, овса и друге зрнасте хране у пахуљице);
- еколошка амбалажа од жетвених остатака;
- енергетски брикети од остатака пољопривреде и шумарства;
- нуспроизводи прехранбене индустрије (алкохол и други производи за потребе хемијске индустрије).

### **Прераде поврћа:**

- ширење асортимана производње и прераде поврћа (складиштење, замрзавање, топла прерада, паковање);
- прерада парадајза (сокови, кечапи, пелати, пасте);
- прерада кромпира (чипсаре, прах-пиреи, скроб, итд.);
- производња сокова од поврћа (цвекла, мрква итд);
- прерада пасуља (конзервирањ, пиреи итд);
- прерада бундеве (сок, замрзнута, уље);
- сушење поврћа, производња зачина и прашкастих производа;
- сушење и млевење белог и црног лука, индустријске паприке итд;
- производња еколошке дечије хране; производња, дорада и паковање семена поврћа.

### **Прераде воћа и грожђа:**

- производња садног материјала;
- мини хладњаче за чување и паковање воћа и грожђа;
- производња цвећа и дендролошког материјала;
- производња полупроизвода од воћа (каше, пулпе);
- цеђени (сирови) сокови;
- компоти и пастеризовано воће;
- воћне салате; слатко од воћа;
- кандирано воће;
- пекмез и џем;
- воћни сокови и сирупи;
- концентрати и сепарирана воћна арома;
- сушено воће;

- ракије различитих стандарда и квалитета;
- воћни чајеви;
- прерада нуспроизвода од воћа (пектин);
- стона, квалитетна, висококвалитетна и специјална вина;
- алкохолна пића од грожђа (вињак, лозовача);
- безалкохолни грожђани сокови (негазирани, газирани, чисти или са додацима црне рибизле, вишње, малине или купине);
- прерада нуспроизвода од грожђа (винска киселина, уље семенки, комовица).

#### **Прераде сточарских производа:**

- специјални заштићени производи (шунка, кобасица, кулен);
- производња и прерада живинског меса (сушење и димљење ћурећег, гушчијег и пачијег меса, производња гушчије цигерице);
- производња и прерада кокошјих јаја (меланжи, филови, итд.);
- производња коцки за супе и додатака јелима на бази сточарских производа; производња коња за клање и прерада коњског меса и нуспроизвода (длаке, коже, костију);
- производња и прерада рибе (класични рибњаци, кавези);
- производња и прерада жаба и пужева;
- производња и прерада јагњећег меса, млека и вуне;
- производња хране за кућне љубимце.

### **Специјалних програма:**

- производња, прерада и паковање лековитог и ароматичног биља (камилица, кантарион, нана, шипак, итд);
- производња биљних чајева и етеричних уља;
- производња и прерада печурки (сушење и топла прерада);
- производња хумуса;
- прерада перја и производња јастука, јоргана, дуња и прекривача од природних материјала;
- производња и прерада меда и пчеларских производа;
- производња уметничких сувенира од природних материјала (сламе);
- производња подмлатка фазанске дивљачи;
- узгој и прерада дивљачи (јелен);
- експериментални програми (еколошке и енергетски аутономне фарме).

### **Производње инпута за пољопривреду:**

- резервних делова за пољопривредне машине;
- ситне пољопривредне механизације и алата;
- опреме за сточарство;
- опреме за прехранбenu индустрију; пластеника;
- фолија органског порекла за повртарство;
- пластичне амбалаже за пољопривреду (гајби, цакова); дрвене амбалаже (гајбе, палете и друга амбалажа од биљних остатака и отпадака дрвне индустрије);
- предмета од прућа (корпарски производи, стилски намештај); грађевинског материјала од трске и другог "еколошког" материјала; радних и заштитних одећа и обуће.

## 6.7 Менаџмент на сељачким газдинствима (Фарм менаџмент)

У Србији је по попису пољопривреде 2012. године скоро 30% сељачких газдинстава имало посед мањи од једног хектара, а чак 78% испод 5 хектара. У Војводини је по истом попису пољопривреде чак преко 36% сељачких газдинстава имало посед мањи од једног хектара, а 68% испод 5 хектара. Разлози за овакву уситњеност поседа сељачких газдинстава делом су последица нерешеног права о наслеђивању пољопривредног земљишта, недовољно осмишљене земљишне политике државе и дуго владајућег Закона о земљишном максимуму, којим се посед сељачких газдинстава ограничавао на 10 хектара.

Просечна величина сељачких газдинстава у Србији према попису пољопривреде из 2012. године износи око 5,5 хектара. Ова величина недовољна је за економски ефикасну и ефективну производњу (сем ако се ради о високо интензивној производњи, нпр. производња поврћа, украсног биља, семенског материјала, пластеничка или стакленичка производња).

Негативне последице оваквог стања огледају се у нерационалном коришћењу средстава механизације, повећаним трошковима производње и отежаној примени савремених научних и техничких решења.

Посматрано у дужем периоду, на сељачким газдинствима учешће жита у укупним ораничним површинама опада, док учешће површина под индустријским биљем и поврћем расте. Оваква кретања упућују на закључак да се на сељачким газдинствима дешавају промене у смислу реструктурирања производње у правцу интензивнијих група усева.

Сељачка газдинства имају услове управо за интензивну структуру производње, јер располажу малим поседима на којима је могућа успешна производња радно интензивних усева (поврћа).

Ако се прихвати чињеница да се интензивност производње мери и бројем условних грла стоке по једном хектару пољопривредних или обрадивих површина, потврђује се напред изнета констатација о екстензивности укупне српске пољопривреде.

Дугорочно посматрано, сељачка газдинства су остваривала слабије приносе, прирасте и уопште резултате по јединици капацитета од пољопривредних предузећа. То је последица, између осталог, мање употребе сортног семена, мањег улагања минералних ђубрива и заштитних средстава, лошијег расног састава стоке,

неадекватне примене агротехнике и слабије опремљености савременим средствима механизације.

Код повртарске производње је карактеристично да је она под изразитом доминацијом сељачких газдинстава.

На сељачким газдинствима гаји се већи број култура, али уз велике промене структуре производње. На тај начин сељачко газдинство, бирајући разноврсну производњу, која у различито време ангажује средства и рад, распоређује расположив фонд рада и доприноси стабилности својих прихода, а уједно и умањује ризик који постоји код специјализоване производње.

Сељачка газдинства су неорганизована, лоше опремљена и до те мере уситњена да не могу да примењују савремену технологију производње. Међутим, мањим произвођачима лакше је да се брже преоријентишу у производњи, што је услед нестабилних друштвено-економских услова привређивања, често неопходно. Зато су у прошлости сељачка газдинства своју егзистенцију и остваривала уз максималну могућу адаптабилност, подређујући условима структуру и степен интензивности своје производње.

С обзиром да постоје производње у којима сељачка газдинства постижу боље резултате, неопходно је да се повећа специјализација тих производњи (поврће, воће, цвеће, почетне фазе това и сл.). Морају се стално чинити напори да се заустави процес уситњавања парцела, као и да се сељачка газдинства у што већој мери интегришу у различите асоцијације произвођача, чиме би сигурно повећали своју производну, економску и тржишну ефикасност.

Савремено организовани велики пословни системи у агроиндустрији могу одиграти значајну улогу интегратора сељачких газдинстава, интегришући их (не у свом саставу, него у свом окружењу) у великог и ефикасног производног и пословног партнера у логистичком ланцу хране. Предуслови интеграције сељачких газдинстава су развој тржишних односа и стварање законских решења широке лепезе могућих облика интеграције. Развој тржишта и конкуренције, притом, треба да створи економску принуду за интеграцију, а законска решења да за то обезбеде легалну форму.

Сељачка газдинства су у приватном (личном) власништву, задруге су у колективном власништву (једнаким деловима улога свих задругара), док предузећа могу бити у: државном (власник држава), личном (као и газдинства), партнерском (неколико власника) и акционарском (велики број идеалних власника- акционара) власништву.

Сељачка газдинства, мада се могу одликовати врло сложенем производном структуром, немају развијену организациону структуру. Основни разлог за то је релативно мала величина ових производних јединица, претежна намена производње за зелену пијацу и неразвијена подела рада. Власник сељачког газдинства је уједно



и менаџер и извршилац послова. С обзиром на статусни положај сељачких газдинстава у привредном систему, остале пословне функције нису развијене. Послове набавке, продаје, финансијске, рачуноводствене, планске и друге послове обавља или власник газдинства, или му у томе помаже пољопривредна саветодавна служба, или земљорадничка задруга.

На сељачком газдинству раде, поред власника и чланови домаћинства. У периодима радних врхова, обично се ангажује сезонска радна снага. У оквиру газдинства обично постоји подела рада између чланова домаћинства, али број извршилаца и обим послова нису такви да би било потребно дефинисати формалну организациону структуру и структуру руковођења. Део производње намењен је за непосредну натуралну потрошњу у самом домаћинству, а део за продају.

У зависности од структуре производње и величине сељачког газдинства, део производње се непосредно продаје крајњим потрошачима (зелена пијаца), а део се пласира прерађивачким капацитетима или посредницима у трговини (прерађивачка индустрија, пољопривредна предузећа, задруге).

Код сељачких газдинстава најважнији је менаџмент производње и организација рада и руковођење, јер, производни процес код сељачких газдинстава ангажује највише радног времена. Поред менаџмента производње, уз уважавање хоризонталних и вертикалних зависности (производне структуре), код сељачких газдинстава може бити развијен и менаџмент логистике, односно транспорта и непосредне продаје готових производа. Ово је карактеристично за она газдинства која су оријентисана на непосредну продају на зеленој пијаци (произвођачи воћа и поврћа).

Сем примарне производње (биљне и сточарске) сељачка газдинства располажу извесним капацитетима за складиштење пољопривредних производа (кошеви, тавани, подруми).

Примарна прерада пољопривредних производа углавном је присутна за потребе сопственог домаћинства, мада део прераде (вино, ракија, прерађевине од млека, меса) може бити намењен и за продају непосредним корисницима.

С обзиром да је приход од пољопривреде код сељачких газдинстава релативно мали, велики број власника сељачких газдинстава – фармера, бави се и другим, допунским пословима, тако да у готово свакој пољопривреди значајно учешће чине такозвани “делимични фармери” (part – time), који део радног времена проводе у пољопривреди, а део у некој другој делатности.

Газдинаства која имају годишњи приход преко 8 милиона динара (око 65.000 евра) улазе у систем ПДВ-а (пореза на додату вредност) и обавезне су да воде сопствено рачуноводство и пријављују и плаћају порез на своје продате производе.

За разлику од сељачких газдинстава сва пољопривредна предузећа и задруге, као и сва друга предузећа имају законску обавезу вођења пословних књига, плаћања

пореза на промет, имовину и остварену добит, тако да је у том погледу њихов формално-правни положај далеко неповољнији од положаја сељачих газдинстава.

## 7 ЛИТЕРАТУРА

1. Bertalanffy, L. (1972): General System Theory – Foundations, Development, Applications, Enlarged edition, London
2. Boulding, K.E. (1956): General System Theory – The Skeleton Of Science, Management science
3. Дринић Љиљана, Церанић, С. (2018): Мала и средња предузећа у агробизнису, Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, Бања Лука
4. Ljutić, B., Schneeberger, K., Osburn, D. (2003): Moderni agrobiznis menadžment, MBA press, Beograd
5. Novković, N. (1996): Planiranje i projektovanje u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 312 strana
6. Novković, N, Šomodi, Š. (2001): Organizacija u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 295 strana
7. Novković, N. (2003): Planiranje i projektovanje u poljoprivredi - drugo, izmenjeno i dopunjeno izdanje, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 308 strana
8. Rodić, Vesna, Novković, N., Bošnjak Danica (2006): Organizacija u poljoprivredi – praktikum, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, str. 143
9. Новковић, Н., Сорајић, Б., Мутавцић, Б. (2015): Планирање у пољопривреди, Универзитет Источно Сарајево, РС, БИХ, стр.213
10. Novković, N, Šomodi, Š. (2016): Organizacija u poljoprivredi – drugo izmenjeno i dopunjeno izdanje, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 300 strana
11. Novković, N. (2018): Planiranje i projektovanje, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 314 strana
12. Novković, N. (1990): Optimiranje poljoprivredne proizvodnje na bazi više kriterijuma optimalnosti, Institut za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad , 97 strana
13. Novković, N. (1992): Japanska poljoprivreda i poljoprivredna savetodavna služba, Institut za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela Poljoprivredni fakultet, Novi Sad , 101 str.
14. Novković, N., Šomodi, Š. (1993): Multi-criteria Model for Optimal Regional Planning of Agriculture, 2<sup>nd</sup> Balcan conference of Operational Research, proceedings, Thessaloniki, Greece, page 697-705

15. Novković, N. Šomodji, Š. (1999): Agromenadžment, PKB Centar za informisanje, Padinska Skela-Beograd, 347 str.
16. Northouse, P. (2008): Liderstvo – teorija i praksa, četvrto izdanje, DATA STATUS, Beograd
17. Šomođi, Š. (1986): Odlučivanje u agroindustrijskom kompleksu, Institut za informatiku i organizaciju, Subotica
18. Šomođi Š., Novković N., Kraljević-Balalić Marija, Kajari Karolina (2004): Uvod u naučni metod, Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, str.319
19. Northouse G. Peter (2008): Liderstvo – teorija i praksa, četvrto izdanje, DATA STATUS. Beograd
20. Šomođi Š, Novković, N., Kajari Karolina, Radojević, V. (2006): Menadžer i sistem kvaliteta hrane, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad str. 329













Проф. др Небојша Новковић  
Доц. др Наташа Вукелић

# АГРОМЕНАЏМЕНТ

