

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Датум: 31.03.2017.

**Предмет: Извештај комисије за оцену урађене докторске дисертације
мр Драгана Оровића**

Одлуком Наставно-научног већа факултета број 461/6-4.7 од 29.03.2017. године, именовани смо у Комисију за оцену и одбрану урађене докторске дисертације под насловом „Оптимизација пољопривредне производње на породичним газдинствима у Топличком округу“ кандидата мр Драгана Оровића, па пошто смо проучили завршену докторску дисертацију подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Основни подаци о кандидату и дисертацији

Мр Драган Оровић је рођен 23. марта 1963. године у селу Раје, општина Прокупље. Основну школу завршио је у Крушевици, а средњу у Прокупљу. Дипломирао је на Пољопривредном факултету (Одсек за агроекономију) Универзитета у Београду 1987. године одбранивши дипломски рад на тему „Развој производње и економски положај произвођача уља“.

Магистарску тезу „Могућности за унапређење производње вишње у Србији и њене продаје, са освртом на Косово и Метохију“ одбранио је јула месеца 2010. године, на Пољопривредном факултету Универзитета у Приштини.

Од 1989. до 2002. године радио је у Земљорадничкој задрузи „Јастребац“ у Великој Плани као руководилац комерцијалног сектора и директор (од 1993. године). На том радном месту остаје до 2002. године, када прелази у Вишу пољопривредно-прехранбену школу у Прокупљу. За руководиоца „Завода за пољопривреду“ који ради у оквиру Високе пољопривредно-прехранбене школе именован је 2006. године.

Учествовао је у реализацији пројекта „Увођење рачуноводства на сељачком газдинству“ и „Израда бизнис плана на фармерском газдинству“ које је одобрило Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.

Тренутно изводи наставу из уже научне области Маркетинг на Високој пољопривредно-прехранбеној школи струковних студија у Прокупљу. Председник је Савета Високе пољопривредно-прехранбене школе у Прокупљу. Мр Драган Оровић до сада је објавио самостално или у сарадњи са другим ауторима 7 радова у научним часописима, на домаћим и иностраним скуповима

Ожењен је и има двоје деце.

Листа објављених радова кандидата:

Orović Dragan, Ljubanović Ralević Ivana, Anokić Ana (2015): Assesment of business efficiency of agricultural holdings with different productions, Agricultural economics, Beograd.

Živković D., Peševski M., **Orović D.**, Jelić S., Rajić Z. (2014): The role of family farms in rural development in the region, The Role of Agricultural Economic Sciences in Agriculture and Rural Development in the Balkan, Countries International Conference, Original scientific paper, Ohrid, Macedonia, UDC: 316.43.344.25:633.115.11(497.11) 341-360.

Оровић Д., Живковић Д., Рајић,З., Ралевић И. (2010): Основна обележја промета и откупних цена вишње у Републици Србији, Агросум Јахорина. ИСБН-978-99938670-4-3. Пољопривредни факултет Источно Сарајево.

Младеновић М., **Оровић Д.**, Милосављевић С. (2011): Утицај повећања производних капацитета на профитабилност у пчеларској производњи, Одржива пољопривреда и руларни развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру дунавског региона-развој локалних заједница. Бања Врдник. Институт за економику пољопривреде Београд.

Оровић Д., Милосављевић С., Раховић Д., Цветковић Д. (2008): Бруто маржа у воћарској производњи комерцијалног пољопривредног газдинства, Пољопривредне актуелности 1-2, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд.

Оровић Д., Филиповић П., Цветковић Т. (2008): Структура бруто марже пољопривредне производње на одабраном пољопривредном газдинству, Међународни научни скуп, Пољопривредни факултет, Чачак 2008.

Цветковић Д., Станковић Снежана, Јанковић Биљана, **Оровић Д.** (2008): Агробиолошке и технолошке карактеристике клона-198 сорте ризлинга рајнског у Алексиначком виноградарском подреону. Зборник Радова са 13 саветовања о Биотехнологији- Чачак. Вол.14 (стр.279-285).

Коришћени радови при изради дисертације су од еминентних иностраних и домаћих аутора, а издавачи су референтне институције.

Докторска дисертација Драгана Оровића под насловом „Оптимизација пољопривредне производње на породичним газдинствима у Топличком округу“ написана је на 110 страна, са 82 извора литературе и 22 стране прилога. Рад је написан јасним и разумљивим стилем. Поред Увода и Закључка, докторска дисертација садржи Предмет и циљ истраживања, Преглед литературе, Основне хипотезе, Методе рада и изворе података, Резултате истраживања и дискусију.

Докторска дисертација је урађена у складу са поднетом пријавом, како у погледу садржаја, тако и у погледу постављених циљева, научних хипотеза и изведених закључака. Текст дисертације садржи 20 табеле, 7 графикана и 1 карту.

2. Предмет и циљ дисертације

Кандидат је прецизно и јасно указује на суштину проблема који се разматра и значај оваквог истраживања. Пољопривредна производња се у Топличком округу одвија углавном на ситним породичним газдинствима која се карактеришу малим капацитетима, недостатком радне снаге и финансијских средстава. У Топличком округу који обухвата четири општине (Прокупље, Блаце, Житорађа и Куршумлија) постоји 16.312 газдинства од којих су 99% са усмерењем на пољопривредну производњу, разумљиво са различитим линијама у структури њихове производње.

Од ратарских култура у Топличком округу најзаступљеније су пшеница (8.555 ха), кукуруз (7.706 ха) и јечам (1.074 ха). Ратарска производња је организована на 18.142 хектара и њоме се бави 12.164 газдинстава.

Воћарска производња се у Топличком округу обавља на површини од 12.614 хектара.

Расположиви природни и производно-економски ресурси за повртарску производњу нису искоришћени у довољној мери. Ово се односи нарочито на подручје општине Житорађа које има изузетне природне, земљишне, климатске и водне услове за повртарску производњу. У Топличком округу не постоји ни једно пољопривредно газдинство које има чист повртарски плодоред. Углавном се поврће гаји у склопу ратарског плодореда. Повртарска производња у Топличком округу се обавља на 864 хектара, од тога 71 хектар у затвореном простору.

Основни показатељи сточарске производње у Топличком округу указују на њену лошу конкурентност. Мали број грла на фарми, уз ниску продуктивност по грлу карактеристике су које ограничавају постизање бољег економског резултата.

Недовољно искоришћавање производних потенцијала посматраних газдинстава доводе до смањења њихове економске ефикасности и рационалности пословања што их чини неконкурентним. Све то намеће потребу изналажења савременијих и рационалнијих начина додатног искоришћавања расположивих ресурса.

Имајући у виду значај напред наведеног, дефинисан је предмет докторске дисертације, постављен основни циљ, а такође су дефинисане и основне претпоставке у истраживању.

Предмет истраживања докторске дисертације су породична газдинства усмерена на ратарску, повртарску, сточарску и воћарску производњу тј. њихова производна структура, а све у циљу остваривања бољих финансијских резултата. Ова структура одликава стварно стање у Топличком округу где су природни фактори опредељивали газдинства за неку од наведених производњи.

Основни циљ дисертације је да се на основу садашњег стања пољопривредне производње на породичним газдинствима и њених очекиваних кретања у будућности формира организациони модел чије ће решавање и анализа потврдити прихватљивост очекиваних резултата у реалним условима пословања и усмерити произвођаче како би унапредили своје пословања. Тиме ће се уз уважавање низа биотехничких, производних, технолошких и тржишних ограничења одредити смер и структура производње породичних газдинстава. У истраживању ће се упоредити 3 модела породичних газдинстава усмерених на ратарску, воћарску и сточарску производњу, а потом у 4 моделу оставити потпуна слобода избора производње на газдинству које нема доминантну производњу. Реализација основног циља заснована је на специфичним задацима, који су обухватили:

- приказ и анализу постојећег стања породичних газдинства (производња и приноси);
- дефинисање непараметарског модела и модела за оптимизацију структуре производње;
- оптимизацију структуре производње која ће у датим техничко-технолошким и економским условима омогућити максималан укупан економски резултат.

3. Основне хипотезе од којих се полазило у истраживању

Приликом израде докторске дисертације, на основу анализе релевантне литературе, као и резултата сопственог емпиријског истраживања, тестиране су и доказане следеће хипотезе:

Прва хипотеза - потенцијали за пољопривредну производњу су недовољно искоришћени.

Пољопривреда има важну улогу у економији Топличког региона, јер пољопривредног становништва има преко 30%. На овом простору има 117.910 ха пољопривредног земљишта од тога пољопривредна газдинства обрађују 86%. Пашњаци су у државној својини и газдинства их користе само у закуп.

Пољопривредна производња је организована на 16.312 пољопривредна газдинства, највише у општини Прокупље 5.548 или 34%, затим у Житорађи 3.767 (23%), Куршумлији 3.742 (23%), а најмање у општини Блаце 3.255 (20%).

Ратарска производња се организује на 18.142 хектара.

Воћарска производња у Топличком округу учествује са 8% у укупној производњи воћа Републике Србије. У повртарству је ситуација знатно лошија (2,6%), а слично је и у производњи крмног биља (2%).

Производња крмног биља у Топличком округу се обавља на површини од 5.280 хектара. Ова производња се обавља на 5.489 пољопривредна газдинства или 3% од укупног броја пољопривредних газдинстава који се баве овом произвоњом у Р. Србији.

У Топличком округу има 13.486 грла говеда, 46.124 грла свих категорија свиња и 20.458 грла свих категорија оваца.

Добијени резултати истраживања потврђују прву постављену хипотезу, што значи да су породична газдинства најзначајнији субјекти развоја пољопривредне производње у Топличком округу. Постојање природних ресурса и традиција бављења пољопривредном производњом кључни су фактори који доприносе значају пољопривреде.

Друга хипотеза - нису успостављени сви неопходни предуслови за правилан развој пољопривредне производње на породичним газдинствима.

Хипотеза је доказана кроз чињеницу да породично газдинство треба да има за циљ профитабилну производњу. Да би се тај циљ остварио, неопходно је сагледати стање и односе на самом газдинству, али и у његовом окружењу. Једино рационалним коришћењем земљишта, рада и средстава, пословање газдинства може бити конкурентно и профитабилно, зашта нису успостављени сви неопходни предуслови.

Трећа хипотеза - пољопривредна производња на породичним газдинствима представља реалан потенцијал за запошљавање радне снаге, коришћење средстава механизације у већем степену и искоришћавање расположивих, а неискоришћених природних ресурса повољних за пољопривредну производњу.

Садашњи ниво организације пољопривредне производње не омогућава одржив развој већине пољопривредних газдистава, тако да би основни правци развоја требали бити усмерени на оптимално коришћење расположивих производних капацитета, повећање обима производње и измену производне структуре, што би у већем степену упослило радну снагу, омогућило коришћење средстава механизације у већем степену и пружило шансу за употребу неискоришћених услова производње.

Четврта хипотеза - остварени пословни резултати представљају основу за утврђивање конкурентности.

Стављањем у конкурентски однос 19 линија производње на основу претходно израчунатих трошкова производње, вредности производње и очекиване добити дају се смернице произвођачима у ком правцу треба развијати газдинство. Тиме се степен ризика у производњи значајно смањује. На основу добијених резултата може се закључити да је и ова хипотеза у потпуности потврђена.

Пета хипотеза - Могуће је формирати моделе оптимирања структуре производње који приказују функционисање породичних газдистава, а који би подразумевали рационално искоришћавање свих расположивих ресурса.

Свеобухватна и системска анализа расположивих података омогућила је дефинисање математичких и логичких модела за оптимизацију структуре производње на породичним газдинствима. Овакви модели у суштини приказују функционисање породичних газдистава, односно свих њихових техничко – технолошких, организационих и економских специфичности. Овако дефинисани модели су поуздани, с обзиром на веома широке границе дозвољеног одступања у коефицијентима функције критеријума. Из овога произилази чињеница да се они могу искористити на конкретном породичном газдинству. Како су се ови модели показали као веома успешан инструмент за оптимирање структуре производње може се тврдити да је и ова хипотеза у потпуности потврђена.

4. Кратак опис садржаја дисертације

Докторска дисертација кандидата Драгана Оровића под називом „Оптимизација пољопривредне производње на породичним газдинствима у Топличком округу“, поред Увода и Закључка, садржи Предмет и циљ истраживања, Преглед литературе, Основне хипотезе, Методе рада и изворе података, Резултате истраживања и дискусију који представљају међусобно логички повезане тематске целине.

У Уводу (стр. 1-7) дате су основне карактеристике пољопривреде Србије како би се у даљем тексту дисертације могло направити поређење са пољопривредом у Топличком округу. Од 8 до 29 стране дат је предмет и циљ истраживања, дефинисан је значај теме, као и хипотезе од којих се полази у истраживању. У овом делу је и свеобухватан преглед коришћене литературе.

У поглављу *Метод рада и извори података* (стр.29-31) дат је детаљан приказ примењене методологије и поступка прикупљања података за спровођење истраживања. Истраживањем су обухваћена пољопривредна газдинства са територије четири општине које припадају Топличком управном округу. У овом истраживању коришћени су подаци

из више извора. Подаци неопходни за истраживање добијени су од Републичког завода за статистику, органа локалне самоуправе, удружења произвођача, породичних газдинстава, домаће и стране научне и стручне литературе. За даљу анализу послужили су подаци из књиговодствене евиденције самих газдинстава, а посебна група података прикупљена је у непосредном контакту са члановима домаћинстава који учествују у процесу производње.

Ради потпунијег увида у услове и резултате пољопривредне производње на породичним газдинствима спроведена је анкета на 60 газдинстава. Анкета обухвата податке о: капацитетима за производњу, радној снази, објектима, механизацији, структури производње, технологији производње, трошковима и приходима на газдинству. Анкетирана газдинства обрађују укупно 677,7 хектара, пољопривредног земљишта које се налази на 1.201 парцела, просечна обрадива површина газдинства је 11,26 ха., а просечна површина парцела је 0,56 ха. на овим површинама највише се узгаја пшеница, кукуруз и луцерка од ратарских култура и шљива и вишња од воћарских култура. Без обзира на доминантне линије производње скоро свако газдинство гаји горе наведене културе.

На основу добијених података дат је највећи број одговора на постављене циљеве истраживања. Помоћу калкулација извршен је обрачун финансијског резултата за доминантне линије производње. Информације добијене из података прикупљених анкетом коришћени су за оптимизацију пољопривредне производње имајући у виду природне услове и тржишна ограничења.

Избор методологије истраживања усаглашен је са предметом и циљем истраживања, с једне стране, као и са обимом и квалитетом података, с друге стране.

Непараметарски метод ДЕА базиран је на моделу линеарном програмирању за оцену граница ефикасности. Овим моделом се вишеструки улази своде на један 'виртуелни' улаз и вишеструки излази своде на један 'виртуелни' излаз коришћењем пондера (тежинских коефицијената). ДЕА метод омогућује да се за сваки од ентитета, на основу података о његовим улазима и излазима, одреди релативна ефикасност у односу на друге ентитете који су укључени у анализу. При избору организационих јединица за оцену ефикасности треба водити рачуна да су оне истог типа. Наиме, не треба поредити мале и велике организационе јединице овим моделом, јер се квалитативно разликују и то може нарушити меру поређења ефикасности.

За излазно оријентисане моделе, који се користе, циљ је да се максимизира излаз при задатом нивоу улаза. Код овог модела организациона јединица се сматра релативно неефикасном ако јој је могуће повећати било који излаз без повећања улаза и без смањења неког другог излаза. Неефикасна јединица постаје ефикасна ако повећа сваки излаз пропорционално фактору интензитета из дуалног модела.

Формулисање модела за оптимизацију производње спроведено је кроз више фаза: дефинисање општег логичког модела; припрема података и њихово довођење у форми која одговара уврштавању у модел; дефинисање промењивих, дефинисање релација између промењивих и дефинисање ограничења. За решавање модела коришћен је метод линеарног програмирања, динамички карактер решења обезбеђен је постоптималном анализом.

У поглављу *Резултати истраживања* (стр. 32-69) кандидат је приказао бројне резултате истраживања који су везани за циљ и предмет дисертације, а односе се на анализу досадашњег стања и структуре пољопривредне производње.

Топлички округ заузима 2.231 км². На овом простору има 117910 ха пољопривредног земљишта од тога пољопривредна газдинства обрађују 86%. У структури доминирају оранице и баште, ливаде, пашњаци и воћњаци. Општина Куршумлија захвата највећи део Топличког округа, али тамо доминирају ливаде и пашњаци које нису значајније искоришћени. Подручје Топличког округа са становишта пољопривредне производње можемо поделити у три карактеристична подручја:

- прво; подручје низводно од Прокупља и скоро цело подручје општине Житорађа где је доминантна повртарска производња како на отвореном тако и у затвореном простору, са надморском висином до 200 метара.
- друго; то је подручје највећим делом у општини Прокупље где су доминантне воћарске културе на првом месту вишња и шљива, са надморском висином до 500 метара и
- треће; то су подручја у околини Блаца и Куршумлије са надморском висином изнад 500 метра, где се газдинства највише баве сточарском производњом.

У Топличком округу постоје веома повољни услови за развој производње и прераде воћа, што се може констатовати анализом природних потенцијала: климатских услова, конфигурације терена, квалитета земљишта, водних ресурса и др. Поред тога поједина истраживања су недвосмислено показала да производни и економски резултати нису онакви какви би се могли очекивати. Воћарска производња у Топличком округу се обавља на површини од 12.614 хектара што чини 8% воћарске производње Републике Србије. На нивоу Топличког округа скоро 85% површина је под засадима јабуке, шљиве и вишње, а од тога приближно 39% је у општини Прокупље. На територији општине Прокупље највише се гаје вишње и шљиве у општини Блаце најзаступљенија је шљива и јабука, као и у Куршумлији док је у Житорађи најзаступљенија вишња.

Подручје општине Житорађа има изузетне природне, земљишне, климатске и водне услове за повртарску производњу. У Топличком округу не постоји ни једно пољопривредно газдинство које има чист повртарски плодоред. Углавном се поврће гаји у склопу ратарског плодореда. Од 864 хектара под повртарским културама, 71 хектар је у затвореном простору. На нивоу Топличког округа повртарска производња је најзаступљенија у општини Житорађа (80%) где предњачи производња лубеница 99,6% и паприке 85%. У општинама Прокупље, Куршумлија и Блаце повртарска производња је заснована углавном за потребе натуралне потрошње.

Од ратарских култура у Топличком округу најзаступљеније су пшеница (8.555 ха), кукуруз (7.706 ха) и јечам (1.074 ха). Укупна ратарска производња је организована на 18.142 хектара.

Мали број грла на фарми, уз ниску продуктивност по грлу карактеристике су које ограничавају постизање бољег економског резултата. У Топличком округу има 13.486 грла говеда на 4.408 пољопривредних газдинстава, највише у општини Прокупље (34%), а

најмање у општини Житорађе (19%). Свиња у Топличком округу има 46.124 грла свих категорија, највише у општини Житорађа (25.179 грла или 54%). Овом производњом се бави 7.852 пољопривредна газдинства. Оваца у Топлици има 20.458 грла свих категорија на 1727 пољопривредних газдинстава, највише у општинама Блаце 6.302 грла и Куршумлија 7.499 грла.

Анализом резултата пословања анкетираних газдинстава са доминантном воћарском производњом на подручју Топличког Округа долази се до следећих закључака:

- укупан приход креће се од 1.598.000 динара до 9.638.000 динара.
- укупни трошкови крећу се од 526.600 динара до 3.194.900 динара.
- нето приход креће се од 648.400 динара до 6.970.000 динара.
- најмању нето добит по члану које ради на имању исказало је газдинство које гаји шљиву, а највеће газдинство које гаји вишњу.
- најмањи степен економичности имало је газдинство које гају шљиву, а највеће газдинство које се бави производњом меда.

Анкетирана газдинства са доминантном ратарском производњом на подручју Топличког Округа имају:

- укупан приход од 680.000 динара до 7.811.000 динара.
- укупне трошкове од 523.000 динара до 2.669.750 динара.
- нето приход од -155.100 динара (губитак) на газдинству које гаји пшеницу и кукуруз до 5.559.800 динара на газдинству које гаји сточну храну на 17ха за своју фарму крава и има 5ха под шљивом и
- највећи нето приход по члану (1.422.500 динара) исказало је газдинство које гаји парадајз у пластенику и лубенице.

Када се анализирају резултати пословања анкетираних газдинстава са доминантном сточарском производњом на подручју Топличког Округа долази се до следећих закључака:

- укупан приход креће се од 1.338.000 динара до 13.410.500 динара.
- укупни трошкови крећу се од 852.550 динара до 11.298.500 динара.
- нето приход креће се од 286.500 динара на газдинству које поседује 6 крава са малом млечношћу и део хране надокнађује на испаша), до 5.285.000 динара на пољопривредном газдинству у општини Прокупље чије домаћинство као доминантну производњу гаји сточну храну за своју фарму од 22 краве.
- највећу стопу рентабилности има газдинство које поред мале фарме крава поседује и пчелиња друштва.

Наредни део дисертације под насловом *Дефинисање модела* (стр. 70-105) по свом обиму, садржају и значају је кључни део рада. С обзиром да је један од основних циљева овог истраживања утврђивање оптималне структуре пољопривредне производње, а да се при том оствари максималан финансијски резултат уз уважавање низа биотехничких, производних, технолошких и тржишних ограничења, формулисана су 4 модела. Да би се формулисали овакви модели, кандидат је дефинисао логички модел који подразумева опис и приказивање односа свих елемената посматраног система производње. На основу логичког модела, формулисан је математички модел који служи као основа његовог решавања. Наредна фаза у процесу формулисања модела је само решавање модела

коришћењем одређених програмских пакета, потом постоптимална анализа или анализа добијеног решења, и на крају имплементација добијених резултата.

Решавање дефинисаних модела извршено је применом методе линеарног програмирања, уз коришћење програмског алата Солвер. Производни параметри коришћени у моделима одређени су на бази података из технолошких карата Након прецизно дефинисаних независно променљивих величина и ограничења, кандидат је дефинисао функцију критеријума оптималности, која је у суштини основа за решавање и добијање оптималне структуре пољопривредне производње.

Приликом коришћења непараметријског метода ДЕА за улазне променљиве коришћени су:

- укупно коришћено земљиште x_1
- материјални трошкови из непримарне производње
- укупни трошкови материјала и одржавања
- укупни трошкови за услуге

а за излазне променљиве у зависности од модела посматрани су:

- Вредност примарне производње
- Вредност непримарне производње

Обрада података урађена је у софтверу Деа-Солвер-Про (Професионал Версион 9.0) и у Статистици 12. При израчунавању Деа-Солвер-Про негативне вредности замени са малим позитивним бројем који се не рачунају у ефикасност. С обзиром на одступање расподеле посматраних обележја од нормалне, израчунати су *Spearman* -ови коефицијенти корелације ранга.

На основу пројектованих вредности изведени су следећи закључци:

Газдинства са доминантном воћарском производњом

- од 20 анализираних газдинстава 12 су неефикасна,
- највећи проблем представљају трошкови непримарне производње који се код неефикасних газдинстава крећу од 52300 до 533000, а треба их смањити у распону између 31,95% и 98,71%,
- површине које обрађују ова газдинства треба смањити између 9,84% и 62,01%,
- трошкове материјала и одржавања треба смањити између 9,84% и 62,03%,
- трошкове услуга треба смањити између 9,21% и 54,70%,
- када су у питању излазни елементи могуће је повећање вредности непримарне производње иако се у истом моменту смањују трошкови непримарне производње.

Газдинства са доминантном ратарском производњом.

- од 20 анализираних газдинстава 13 су неефикасна,
- површине које обрађују ова газдинства треба смањити између 19,35% и 74,59%,

- трошкове непримарне производње код неефикасних газдинстава треба смањити у распону између 32,45% и 69,83%,
- трошкове материјала и одржавања треба смањити између 27,68% и 64,95%,
- трошкове услуга треба смањити између 19,35% и 64,95%,
- када су у питању излазни елементи могуће је само у два случаја (30рз и 34рз) повећање вредности непримарне производње иако се у истом моменту смањују трошкови непримарне производње.

Газдинства са доминантном сточарском производњом.

- од 20 анализираних газдинстава 9 су неефикасна,
- површине које обрађују ова газдинства треба смањити између 1,24 и 51,89%,
- трошкове непримарне производње код неефикасних газдинстава треба смањити у распону између 3,25% и 51,89%,
- трошкове материјала и одржавања треба смањити између 7,83% и 51,89%,
- трошкове услуга треба смањити између 7,83% и 51,89%,
- када су у питању излазни елементи могуће је само у једном случају 56ск повећање вредности непримарне производње иако се у истом моменту смањују трошкови непримарне производње.

Решавањем модела оптимизације добијена је структура производње која омогућава остваривање најбољег пословног резултата:

у доминантно ратарској производње се препоручује гајење пшенице, силажног кукуруза и лубеница,

у доминантно воћарској производњи подизање засада јабуке,

у доминантно сточарско производњи узгој јунади,

У заједничком моделу највећи приход остварен је гајењем напред наведених култура и узгојем јунади, наравно уз нешто измењен међусобни однос.

Највећи проблем са којим се суочавају пољопривредни произвођачи је пласман производа, те би укључивање тржишних ограничења у знатној мери утицало на структуру производње и финансијски резултат.

У поглављу *Закључак* кандидат је сумирао резултате до којих је дошао у докторској дисертацији и истакао њен научни и практични допринос. Посебно је истакнута практична примена дефинисаних модела (ДЕА и модела за оптимизацију структуре производње на породичним газдинствима).

5. Остварени резултати и научни допринос дисертације

Резултати истраживања које је кандидат спровео указују на значај резултата и научних доприноса предметне докторске дисертације. Резултати до којих се дошло у овој докторској дисертацији представљају веома солидну научну, квантитативну и квалитативну анализу пољопривредне производње у Топличком округу.

У сваком моделу је одређена структура производње, односно конкурентна производња. У моделу који садржи све линије производње поред структуре производње испитивана је и

њихова међусобна конкурентност, евентуална уска грла у производњи и рентабилност инвестиције.

Од 20 газдинстава са доминантном ратарском производњом, 7 је ефикасно, а 13 неефикасно. У воћарској производњи ефикасно је 8 од 20, а у сточарској производњи 11 од 20 газдинстава.

Конкретан научни допринос докторске дисертације кандидата огледа се у развоју примене непараметарске методе и метода оптимирања у пољопривредној производњи. Наиме, у истраживању су дефинисани модели за оптимизацију пољопривредне производње који имају за циљ да максимално користе све расположиве природне и производне ресурсе, и на тај начин омогуће остваривање максималних економских ефеката. С обзиром да су породична газдинства истог типа и приближно исте величине могуће је оценити њихову ефикасност.

Практичан значај и допринос дисертације огледа се у чињеници да је примена овако дефинисаних модела могућа у пракси, односно на породичним пољопривредним газдинствима.

Овакви модели би могли да представљају полазну основу за даљи развој пољопривредне производње, јер би добијена оптимална решења приказала максимално коришћење свих производних фактора који у претходном периоду нису били у потпуности искоришћени или нису били адекватни условима и могућностима који постоје у Топличком округу.

6. Закључак и предлог

Кандидат мр Драган Оровић испуњава све суштинске и формалне услове за јавну одбрану докторске дисертације. Самостално или у сарадњи са другим ауторима, објавио је 7 радова у научним часописима, на међународним и домаћим скуповима, међу којима и рад који га квалификује за одбрану докторске дисертације, а који се налази у прилогу.

Након детаљног увида у завршену докторску дисертацију Драгана Оровића под називом „Оптимизација пољопривредне производње на породичним газдинствима у Топличком округу“, Комисија оцењује да је кандидат успешно обрадио постављену тему. Докторска дисертација је урађена у складу са пријавом која је одобрена од стране Наставно-научног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду и Већа научних области правно-економских наука Универзитета у Београду, како у погледу предмета, циља и метода истраживања, тако и у погледу садржаја.

Предметна дисертација је самостално и оригинално научно дело кандидата мр Драгана Оровића, засновано на опсежном теоријском и емпиријском истраживању. Резултати и закључци до којих је кандидат дошао представљају важан теоријски и практичан допринос унапређењу пољопривредне производње на породичним газдинствима, а самим тим и повећању њихове конкурентности.

По обиму и дубини анализе, добијеним резултатима ова докторска теза представља вредно научно дело из проблематике којом се бави. Дисертација представља потпуно оригиналан

и самосталан истраживачки рад, који ће представљати основ за даља истраживања у области организације и економике пословања породичних газдинстава.

На основу свега изложеног, Комисија је закључила да су се стекли сви услови за јавну одбрану докторске дисертације и предлаже Наставно-научном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Београду да усвоји овај извештај и одобри јавну одбрану докторске дисертације мр Драгана Оровића, под називом „Оптимизација пољопривредне производње на породичним газдинствима у Топличком округу“.

У Београду,

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

31.03.2017.

Др Драгић Живковић, редовни професор
Пољопривредни факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област: Менаџмент, организација
и економика производње пословних система
пољопривреде и прехранбене индустрије)

Др Небојша Ралевић, редовни професор
Пољопривредни факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област: Статистика)

Др Миле Пешевски
Факултет за земјоделски науки и храна, Универзитета
Св. Кирил и Методиј, Скопје
(ужа научна област: Економика на земјоделството и
развој)

Др Зоран Рајић, редовни професор
Пољопривредни факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област: Менаџмент, организација и
економика производње пословних система
пољопривреде и прехранбене индустрије)

Др Бранка Калановић Булатовић, ванредни професор
Пољопривредни факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област: Менаџмент, организација и
економика производње пословних система
пољопривреде и прехранбене индустрије)

Објављени рад Драгана Оровића у научном часопису који га квалификује за одбрану докторске дисертације:

Orović Dragan, Ljubanović Ralević Ivana, Anokić Ana (2015): Assesment of business efficiency of agricultural holdings with different productions, Agricultural economics, Beograd.