

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

<b>I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ</b>
<p>1. Датум и орган који је именовано комисију: Комисију је именovalo Наставно-научно веће Пољопривредног факултета у Новом Саду на седници одржаној 02.02.2011. године (решење број 1262/3 од 13.04.2011. године). Сенат Универзитета у Новом Саду је дао сагласност на исту на седници одржаној 24.03.2011.</p> <p>2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>Др Небојша Новковић, редовни професор, Менаџмент и организација у пољопривреди 1.07.2000, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду</p> <p>Др Жарко Илин, редовни професор, Повртарство, 15.11.2004, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду</p> <p>Др Слободан Церанић, редовни професор, Менаџмент пословних система у пољопривреди и прехрамбеној индустрији, 29.01.2004, Пољопривредни факултет Земун, Београдски универзитет</p>
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Драган, Рајко, Иванишевић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 16.08.1967. Суботица, Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив -</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија Кандидат је докторску дисертацију пријавио према члану 128 Закона о високом образовању Републике Србије</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду, Менаџмент логистике репроматеријала у пољопривреди Агроекономија, Менаџмент и организација у пољопривреди 17.06.2010. године</p> <p>Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: Агроекономија, ужа н.о. Менаџмент и организација у пољопривреди</p>

### **III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Предвиђање производно економских параметара у повртарству у Србији

### **IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Навести кратак садржај са знаком броја страна, поглавља, слика, шема, графика и сл.

Докторска дисертација Мр Драгана Иванишевића, под насловом „Предвиђање производно економских параметара у повртарству у Србији“ написана је на 169 страна, од чега 158 стране основног текста и 11 страна прилога. У дисертацији је приказано 168 табела, 76 графика и 10 прилога. Дисертација је у техничком смислу уређена у складу са важећим стандардима, тако да су испред основног текста на укупно 19 нумерисаних страна дати: кључна документацијска информација, садржај и списак табела, графика и прилога. Докторска дисертација је структурирана сагласно правилима која се примењују на Пољопривредном факултету у Новом Саду, тако да иста садржи следећа поглавља:

**I Увод** у ком је образложена потреба истраживања (стр. 1), дати су предмет и циљ истраживања (стр. 2-3), детаљан преглед литературе, односно приказ претходних истраживања у области која је предмет истраживања (стр. 3-15), радне хипотезе (стр. 15-16) и описани примењени метод рада и коришћени извори података (стр. 16-23).

**II Резултате истраживања**, који су систематизовани у четири међусобно повезане целине:

1. Природни и организационо економски услови развоја повртарства (стр. 24-26)
2. Анализа и предвиђање производних параметара значајнијих врста поврћа у Србији (стр. 26-73). У оквиру овог поглавља обухваћено је у посебним тачкама (2.2.1-2.2.10) и десет најзначајнијих повртарских култура .
3. Анализа и предвиђање производних параметара значајнијих врста поврћа у Војводини (стр. 74-121). Аналогно претходном поглављу, овде су анализирани и предвиђане површине, производња и приноси истих врста поврћа у Војводини (2.3.1-2.3.10).
4. Анализа и предвиђање економских параметара значајнијих врста поврћа (стр. 121-141). У оквиру овог поглавља обухваћени су: Анализа и предвиђање цена поврћа (2.4.1.) (стр. 121-131) и Анализа и предвиђање паритета цена поврћа (2.4.2.) (стр. 132-141)

**III Дискусија резултата истраживања** (стр. 142-149)

**IV Закључак** (стр. 150-152)

**V Литература** у којој су наведене 64 библиографске јединице које су цитиране у раду (стр. 153-158) и

**V Прилози** (стр. 159-169).

## V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

У **уводном поглављу** дефинисан је предмет ових истраживања, односно анализа кретања и будуће тенденције производних и економских параметара значајнијих врста поврћа, односно површина, приноса, укупне производње, цена и паритета цена у Србији и Војводини. Основни циљ истраживања је да се формулишу квантитативни модели за предвиђање површина, приноса, укупне производње, цена и паритета цена важнијих врста поврћа у Србији и Војводини, на основу анализе одговарајућих временских серија. Предвиђањем су обухваћени: кромпир, грашак, пасуљ, парадајз, паприка, краставац, мрква, црни лук, бели лук и купус и кељ. Примењене статистичке методе у овом раду су методе дескриптивне анализе и аналитичке статистичке методе. Методе дескриптивне статистике примењене су за анализу наведених обележја у повртарству у периоду 1991-2010. године. У сврху предвиђања посматраних појава коришћен је метод анализе временских серија, односно примењени су ARIMA модели, који се базирају на анализи временских серија. Анализа временских серија обухватила је наведена производна и економска обележја повртарста за двадесет година, а предвиђање се односи на наредни петогодишњи период, 2011-15. година.

У оквиру поглавља **Анализа и предвиђање производних параметара значајнијих врста поврћа у Србији и Војводини**, на бази дескриптивне статистике и анализе временских серија производних обележја дефинисани су и тестирани АРИМА модели предвиђања за значајније врсте поврћа у Србији, односно Војводини, као и за апсолутне укупне површине под поврћем и њихово учешће у ораницама. Предвиђања показују да ће се површине под поврћем и у Србији и у Војводини смањивати у предикционом периоду, и то како у апсолутном износу, тако и релативно, односно њихово учешће у ораницама. На крају периода предвиђања површине под поврћем у Србији биће на нивоу од 258.000 хектара, што је значајније мање од просека у анализираном периоду (1991-2010), 302.700ха. Смањиће се и учешће површина под поврћем у ораницама, на 7,56%, док је у анализираном периоду то учешће износило 8,68%. У Војводини ће површине под поврћем опасти на ниво од 60.000 хектара (просечно је било 79.000 ха), односно њихово учешће у ораницама са просечних 5% у анализираном периоду, смањиће се на 3,82% у последњој години предвиђања. У Србији повећаваће се приноси пет (од десет) врста поврћа (кромпира, паприке, мркве, црног и белог лука), принос једне врсте ће стагнирати (грашак), а четири врста ће опадати (пасуљ, парадајз, краставац и купус). У Војводини повећаваће се приноси шест врста поврћа (грашка, краставца, мркве, црног и белог лука и купуса), стагнираће принос кромпира, а опадати приноси три врсте поврћа (пасуља, парадајза и паприке). У Србији ће доћи до раста производње пет повртарских култура (кромпира, грашка, паприке, мркве и белог лука), а код осталих пет предвиђа се пад производње (пасуљ, парадајз, краставац, црни лук и купус). У Војводини ће доћи до раста производње исто код пет култура (грашка, паприке, краставца, мркве и купуса), стагнације производње црног и белог лука, а смањења производње код три врсте поврћа (кромпира, пасуља и парадајза).

У поглављу **Анализа и предвиђање економских параметара значајнијих врста поврћа** обухватила је цене и паритете цена шест врста поврћа за које постоје статистички подаци (кромпира, пасуља, парадајза, паприке, црног лука и купуса). Дисконтване цене поврћа на 1994. годину, помоћу индекса цена на мало, имаће различите тенденције. Релативно стабилне цене имаће кромпир, пасуљ, црни лук и купус. Парадајз ће имати тенденцију раста цене, а паприка пада. Значи, апсолутни ценовни услови биће стабилни за четири врсте поврћа, у једном случају доћи ће до побољшања и у једном до погршања ценовних услова. Релативне цене, односно паритети цена поврћа према пшеници, као индикатор релативног економског положаја поврћа према другим, конкурентним ратарским усевама, имали су сличне тенденције као и апсолутне, дисконтване цене. Стагнацију паритета, као и цена, имаће црни лук и купус. Благо побољшање паритет, уз изражене осцилације, имаће кромпир и пасуљ, док ће се паритети парадајз и паприке понашати исто као и дисконтване цене- парадајза побољшавати, а паприке погоршавати.

У оквиру **Дискусије резултата истраживања** сумирани су и прокоментарисани квантитативни резултати до којих се дошло у овим истраживањима. Сумирање и дискусија је спроведена на два начина: Прво су сумирани и коментарисани резултати предвиђања за поједине врсте поврћа (по производним и економским обележјима, за Србију и Војводину), а затим је урађена и компаративна анализа резултата предвиђања између појединих врста поврћа.

Када је у питању компаративна оцена предвиђања производних параметара анализираних поврћа, могу се извући следеће констатације: Различите тенденције у промени површина у Србији и Војводини имају само краставац, црни и бели лук; Различите тендеције приноса у Србији и Војводини присутне су код шест од десет анализираних врста поврћа - кромпира, грашка, паприке, краставца, белог лука и купуса и кеља; Различите тенденције у Србији и Војводини имају производње кромпира, краставца, црног и белог лука и купуса; Потпуно исте тенденције у предвиђању производних параметара у Србији и Војводини имају практично четири културе: грашак и мрква позитивне, а пасуљ и парадајз негативне. Сличне тендеције имају кромпир, паприка и црни лук, док краставац, бели лук и купус имају супротне тенденције.

Што се тиче оцена предвиђања апсолутних и релативних економских (ценовних) параметара анализираних поврћа, могу се извући следеће констатације: Испод просека анализираних периода биће цене пасуља, паприке, црног лука и купуса. Цена кромпира ће бити на нивоу просека, а цена парадајза ће бити знатно изнад просечне цене у анализираним периоду; Испод просека анализираних периода биће паритети цена пасуља, паприке и црног лука. На нивоу просека ће остати паритет купуса, док ће паритети цена кромпира и парадајза бити изнад вишегодишњег просека опсервираног периода.

На крају је дато поглавље **Закључак** у ком кандидат јасно и сажето сумира резултате из претходних поглавља, који се односе на анализу и предвиђање производних и економских обележја производње поврћа у Србији и Војводини. Из закључних разматрања јасно и недвосмислено се види да су циљеви истраживања остварени, и које су од постављених хипотеза доказане или оповргнуте.

**Литература** садржи 64 библиографских јединица. Коришћене референце су коректно цитиране у раду. Доминирају домаћи извори литературе новијег датума, што указује на актуелност и значај обрађене проблематике. С обзиром на тематику, страни извори су углавном коришћени за методолошка образложења.

У **Прилогу** су табеларно дати изворни статистички подаци на основу којих су спроведени дескриптивна статистичка анализа и дефинисани и тестирани модели за предвиђање.

## **VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ**

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ИСИ листе (односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке) или радове који могу заменити овај услов до 01. јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

1. Мутавдић Беба, Новковић Н., **Иванишевић Д.** (2010): Предвиђање паритета цена основних ратарских производа, Зборник радова Првог научног симпозијума агронома са међународним учешћем, AGROSYM, Пољопривредни факултет Источно Сарајево и Пољопривредни факултет Земун, Јахорина, стр.176-182 **М-34**
2. Mutavdžić Beba, Novković, N., **Ivanišević D.** (2011): Tendencije razvoja povrtarstva u Srbiji, Zbornik sažetaka XVI međunarodnog naučno-stručnog savetovanja agronoma Republike Srpske, Poljoprivredni fakultet Banja Luka, Trebinje 22-25.3, str. 113 **М-34**
3. Mutavdžić Beba, Novković N., **Ivanišević D.**(2011): Tendencije razvoja povrtarstva u Srbiji, Agroznanje, Univerzitet u Banja Luci, Poljoprivredni fakultet, Vol.12, br. 1, str 23-31 **М-52**
4. Новковић, Н., Илин, Ж., **Иванишевић, Д.** (2011): Модел за оптимизацију производње поврћа, Зборник радова међународног научног симпозијума агронома, AGROSYM 2011, Пољопривредни факултети Источно Сарајево и Земун, Јахорина, стр. 555-559 **М-33**
5. Novkovic N, Beba Mutavdzic, **Ivanisevic D.** (2012): Development of Vegetable Production in Vojvodina Region, Book of Abstracts, I International Simposium and XVII Scientific Conference of Republic of Srpska, Faculty of Agriculture, University of Banja Luka and Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, str.54 **М-34**

6. Novkovic, N., Mutavdzic Beba, **Ivanisevic, D.**, Ilin, Z (2012): Comparative analysis of vegetable production in Serbia and Republic of Srpska, Third International Scientific Symposium "Agrosym Jahorina 2012" – Book of Proceedings, and Book of Abstracts, University of East Sarajevo, Faculty of Agriculture, BIH; University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia, Jahorina, str. 650-655; 128 **M-33; M-34**
7. Novković, N., Mutavdžić Beba, Ilin, Ž., **Ivanišević, D.** (2013): Potato Production Forecasting, Agroznanje, vol. 14, br. 3; str. 345-355, Banja Luka **M-52**
8. Novković, N., Mutavdžić Beba, **Ivanišević, D.** (2013): Development of Vegetable Production in Vojvodina Region, Agroznanje, vol. 14, br. 2; str. 261-270, Banja Luka **M-52**

## VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Истраживања у овом раду показала су следеће:

**Прва хипотеза:** Да је производња поврћа, као веома интензивна производња, значајна за развој пољопривреде и да се очекује повећање површина, приноса и укупне производње поврћа, што ће допринети бржем општем развоју националне пољопривреде, у раду је делимично потврђена. Предвиђања показују да ће се површине под поврћем и у Србији и у Војводини смањивати у предикционом периоду и то како у апсолутном износу, тако релативно, односно њиховој заступљености у ораницама. На крају периода предвиђања површине под поврћем у Србији предвиђају се на нивоу од 258.000 хектара, што је значајније мање од просека у анализираном периоду (1991-2010), 302.700ха. Смањиће се и учешће површина под поврћем у ораницама, на 7,56%, док је у анализираном периоду то учешће износило 8,68%. У Војводини ће површине под поврћем опати на ниво од 60.000 хектара (просечно је било 79.000 ха), односно њихово учешће у ораницама са просечних 5% у анализираном периоду, смањиће се на 3,82% у последњој години предвиђања.

За разлику од површина, хипотеза о повећању приноса и производње је углавном доказана. У Србији ће се повећавати приноси пет (од десет) врста поврћа (кромпира, паприке, мркве, црног и белог лука), принос једне врсте ће стагнирати (грашак), а четири врсте ће опадати (пасуљ, парадајз, краставац и купус). У Војводини повећаваће се приноси шест врста поврћа (грашка, краставца, мркве, црног и белог лука и купуса), стагнираће принос кромпира, а опадати приноси три врсте поврћа (пасуља, парадајза и паприке). У Србији ће доћи до раста годишње производње пет повртарских култура (кромпира, грашка, паприке, мркве и белог лука), а код осталих пет предвиђа се пад производње (пасуљ, парадајз, краставац, црни лук и купус). У Војводини ће доћи до раста производње исто код пет култура (грашка, паприке, краставца, мркве и купуса), стагнације производње црног и белог лука, а смањења производње код три врсте поврћа (кромпира, пасуља и парадајза).

**Друга хипотеза:** Да је предвиђање неопходан корак који претходи успешном планирању, и да предвиђање производно-економских обележја у повртарству доприноси квалитетнијем макро и микро економском планирању развоја повртарства и укупне пољопривреде, је потврђена чињеницом да је квантитативно доказано да различите врсте поврћа имају различите тенденције у будућности, и када су у питању производни, и када су у питању економски параметри. Такође, те разлике се односе и на територију за коју се предвиђа, Србију, односно Војводину. Различита предвиђања узрокују и различита планирања, односно различите механизме за њихову регулацију.

**Трећа хипотеза:** Да примена квантитативних метода и модела обезбеђује коректну анализу стања посматраних појава и пружа основу за реално предвиђање у будућем периоду је доказана чињеницом да су у раду успешно примењена 82 модела за предвиђање, и то: 2 за предвиђање ораница у Србији и Војводини, 4 за предвиђање апсолутних површина поврћа и њиховог учешћа у ораницама, 30 за производне параметре значајнијих врста поврћа у Србији и исто толико у Војводини, и 12 за предвиђање апсолутних и релативних цена шест значајнијих врста поврћа. Успешност примене модела манифестује се у статистички значајним утицајима појава из претходног периода код велике већине модела. Веома је мали број модела код којих је значајан само

утицај случајних просеса, или није статистички значајна вредност из претходног периода.

**Четврта хипотеза:** Да су методе дескриптивне и аналитичке статистике адекватне за испитивање и реално предвиђање посматраних појава у повртарству у складу је са претходном хипотезом, а огледа се у сличности уочених тенденција у претходном периоду, који су анализирани методама дескриптивне статистике са резултатима предвиђања применом АРИМА модела у наредном периоду. Ни један модел предвиђања нема нелогичне резултате.

**Пета хипотеза:** Да реално предвиђање омогућава доношење рационалних одлука везаних за развој повртарства у Србији и Војводини надовезује се на другу и трећу хипотезу. Доказивањем ових хипотеза, имплицитно је доказана и пета хипотеза. Односно, реално предвиђање уз успешну примену квантитативних метода предвиђања даје квалитетне премисе за доношење рационалних, ако не и оптималних одлука макро и микро економског управљања развојем повртарске производње. Код доказивања ове хипотезе од великог су значаја резултати предвиђања економских (ценовних) параметара производње поједних врста поврћа.

Апсолутне, дисконтване цене поврћа на 1994. годину, помоћу индекса цена на мало, имаће различите тенденције. Релативно стабилне цене имаће кромпир, пасуљ, црни лук и купус. Парадајз ће имати тенденцију раста цене, а паприка пада. Значи, апсолутни ценовни услови биће стабилни за четири врсте поврћа, у једном случају доћи ће до побољшања и у једном до погршања ценовних услова.

Релативне цене, односно паритети цена поврћа према пшеници, као индикатор релативног економског положаја поврћа према другим, конкурентним ратарским усевима, имали су сличне тенденције као и апсолутне, дисконтване цене. Стагнацију паритета, као и цена, имаће црни лук и купус. Благо побољшање паритета уз изражене осцилације имаће кромпир и пасуљ, док ће се паритети парадајз и паприке понашати исто као и дисконтване цене - парадајза побољшавати, а папарике погоршавати.

**Шеста хипотеза:** Да коришћење адекватних метода и модела анализе и предвиђања пружа могућност да се предвиде величина и структура повртарске производње у Србији и Војводини је доказана резултатима предвиђања. Промениће се структура повртарских површина, укупне површине ће се смањити, али ће се повећати интензивност производње код већине анализираних култура, што ће се позитивно одразити на повећање приноса и годишње производње.

---

## **VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Имајући у виду одабрани предмет истраживања, као и постављене циљеве и хипотезе од којих се у истраживању пошло, комисија сматра да да је кандидат до резултата дошао коректном применом адекватних и савремених метода, доказујући дефинисане хипотезе и успешно реализујући постављене циљеве истраживања.

Добијене резултате истраживања је тумачио методолошки коректно, приказао их јасно и прегледно путем табела и графикана, а закључке извео логично.

Због свега наведеног, Комисија начин на који је кандидат приказао и тумачио резултате истраживања оцењује позитивно.

<p><b>IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>  Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:</p>
<p><b>1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме</b>  Докторска дисертација „Предвиђање производно економских параметара у повртарству у Србији“ кандидата Драгана Иванишевића урађена је у складу са образложењем наведеним у пријави теме на коју су сагласност дали Наставно-научно веће Пољопривредног факултета и Сенат Универзитета у Новом Саду</p>
<p><b>2. Да ли дисертација садржи све битне елементе</b>  Докторска дисертација садржи све битне елементе који се захтевају за радове овакве врсте.</p>
<p><b>3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци</b>  Разматрајући докторску дисертацију мр Драгана Иванишевића комисија је закључила да она представља оригиналан научни допринос аутора пре свега у теоријском смислу, јер се по први пут у домаћој агроекономској литератури обрађује проблематика интегралног предвиђања у производњи поврћа применом квантитативних АРИМА модела. Поред тога, рад има и практични значај, јер су добијени квантитативни резултати одлична основа за доношење макро агро-економских одлука везаних за развој производње поврћа у Србији и Војводини. Дисертација представља солидну основу за даља истраживања у овој области. Статистичким методама било би корисно утврдити законитости и зависности дисконтованих цена и паритета цена појединих врста поврћа, од производних параметара: сетвене површине, приноса и годишње производње.</p>
<p><b>4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања</b>  У докторској дисертацији комисија није уочила недостатке битне природе који би били од утицаја на дате резултате истраживања.</p>
<p><b>X ПРЕДЛОГ:</b></p>
<p>На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже да се докторска дисертација под насловом „Предвиђање производно економских параметара у повртарству у Србији“ прихвати, а кандидату Драгану Иванишевићу одобри одбрана.</p>

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

\_\_\_\_\_  
Проф. др Слободан Церанић- председник  
Пољопривредни факултет Универзитета у Београду

\_\_\_\_\_  
Проф. др Небојша Новковић - ментор  
Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду

\_\_\_\_\_  
Проф. др Жарко Илин - члан  
Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду