

AGRIECONOMICA

AE GRO KONOMIKA



godina

53

broj

102

Novi Sad 2024.



DEPARTMAN ZA
EKONOMIKU
POLJOPRIVREDE I
SOCILOGIJU SELA

POLJOPRIVREDNI FAKULTET
UNIVERZITET U NOVOM SADU

<https://agroekonomika.rs>

AGROEKONOMIKA

AGRIECONOMICA

Novi Sad 2024

godina
53
broj 102

ČASOPIS DEPARTMANA ZA EKONOMIKU POLJOPRIVREDE I
SOCIOLOGIJU SELA POLJOPRIVREDNOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U NOVOM SADU

Glavni i odgovorni urednik: dr Branislav Vlahović

Uređivački odbor:

dr Katarina Đurić	dr Vesna Rodić	dr Tihomir Zoranović
Dejan Janković	dr Nedeljko Tica	dr Beba Mutavdžić
Marković dr Marina	dr Branislav Vlahović	dr Dragan Milić
Novakov dr	dr Veljko Vukoje	dr Mirjana Lukač-Bulatović
Nebojša Novković	dr Vladislav Zekić	dr Janko Veselinović
dr Danica Glavaš – Trbić	dr Vuk Radojević	dr Marica Petrović
dr Jelena Despotović	dr Bojana Komaromi	dr Mirela Tomaš Simin

Redakcijski odbor:

dr Adrian Stancu, *Faculty of Economic Sciences, Ploiesti, Romania*
dr Dragi Dimitrievski, *Fakultet za zemjodelski nauki i hrana, Skopje, Republika Makedonija,*
dr Miomir Jovanović, *Biotehnički Fakultet, Podgorica, Crna Gora.*
dr Aleksandar Ostojić, *Poljoprivredni fakultet, Banja Luka, Republika Srpska, BiH.*
dr Ivo Grgić, *Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska.*
dr Tinca Volk, *Ekonomski institut Slovenije, Ljubljana, Slovenija.*
dr Stanislav Zekić, *Ekonomski fakultet, Subotica, Srbija*
dr Radojka Maletić, *Poljoprivredni fakultet Beograd-Zemun, Srbija*
dr Vesna Popović, *Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Srbija*
dr Biljana Veljković, *Agronomski fakultet, Čačak, Srbija*

Sekretar redakcije: Dr Nataša Vukelić

Tehnički urednik: Dr Tihomir Zoranović

Lektor za engleski jezik: Mr Igor Cvijanović

Adresa uredništva - izdavač / Adress of Editorship - Publisher:

Poljoprivredni fakultet,
Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela,
Trg Dositeja Obradovića br. 8, 21000 Novi Sad, Srbija,
Tel: 021 458 138, 021 48 95 233, Fax: 021 63 50 822.

Web: <https://agroekonomika.rs>

Email: redakcija@agroekonomika.rs

Izlazi tromesečno

S A D R Ź A J

**Влаховић Бранислав, Радојевић Вук,
Антић Кристина**

ЦЕНОВНА КОНКУРЕНТНОСТ ВИНА
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ НА
МЕЂУНАРОДНОМ ТРЖИШТУ 1

**Lekić Jelena, Munćan Mihajlo,
Paunović Tamara**

POTENCIJALNE UŠTEDE U
TROŠKOVIMA ISHRANE NOSILJA 23

Илин Жарко, Пауљев Сандра

АНАЛИЗА И ПРЕДВИЂАЊЕ
ПРОИЗВОДНО ЕКОНОМСКИХ
ОБЕЛЕЖЈА ПОВРТА У ВОЈВОДИНИ 33

Čikić M. Jovana

PREHRAMBENI PROIZVODI KAO
PREDMET PREVARE 47

Мирјић Младен, Милановић Милан

СРПСКИ АГРАРЦИ – АКАДЕМИЦИ 59

C O N T E N T S

**Vlahović Branislav, Radojević Vuk,
Antić Kristina**

PRICE COMPETITIVENESS OF WINE
FROM THE REPUBLIC OF SERBIA IN
THE INTERNATIONAL MARKET 1

**Lekić Jelena, Munćan Mihajlo,
Paunović Tamara**

POTENTIAL SAVINGS IN FEED COSTS
FOR LAYERS 23

Ilin Žarko, Pauljev Sandra

ANALYSIS AND PREDICTION OF
PRODUCTION AND ECONOMIC
FEATURES OF VEGETABLES IN
VOJVODINA 33

Čikić M. Jovana

FOOD PRODUCTS AS A FRAUD
SUBJECT 47

Mirić Mladen, Milanović Milan

SERBIAN AGRICULTURISTS -
ACADEMICS 59

ЦЕНОВНА КОНКУРЕНТНОСТ ВИНА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ НА МЕЂУНАРОДНОМ ТРЖИШТУ *

Влаховић Бранислав ¹, Радојевић Вук ²,
Антић Кристина ³

Резиме

У раду се сагледава ценовна извозна конкурентност вина Републике Србије у односу на највеће светске извознике. Такође, анализира се ценовна извозна конкурентност на тржиштима где се остварује највећи извоз вина. Временски период истраживања је 2018-2022 година. Просечна светска извозна цена вина износи 3,62 УС долара по литри а иста из Републике Србије је од 1,75 УС долара. У односу на највеће светске извознике Република Србија остварује нижу цену од Француске, Италије, Чилеа и Аустралије а вишу од Шпаније. Аутори наглашавају значај ценовне конкурентности и наводе да конкурентност може да се повећа иновацијама, смањењем трошкова и прилагођавањем захтевима иностраног тржишта.

Кључне речи: конкурентност, цена, вино, извоз, Република Србија

* Рад је настао као резултат истраживања у оквиру уговора о реализацији и финансирању научноистраживачког рада између Пољопривредног факултета у Новом Саду и Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, евиденциони број уговора 451-03-65/2024-03/200117

¹ Др Бранислав Влаховић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Трг Доситеја Обрадовића 8, Нови Сад, Србија, тел: +381214853500, e-mail: vlahovic@polj.uns.ac.rs

² Др Вук Радојевић, доцент, Пољопривредни факултет, Трг Доситеја Обрадовића 8, Нови Сад, Србија e-mail: vuk.radojevic@polj.uns.ac.rs

³ Маст. аекон. Кристина Антић, студент докторских студија, e-mail: antickristina91@gmail.com

PRICE COMPETITIVENESS OF WINE FROM THE REPUBLIC OF SERBIA IN THE INTERNATIONAL MARKET

Vlahović Branislav ¹, Radojević Vuk ²,
Antić Kristina ³

Summary

The paper examines the export price competitiveness of wine from the Republic of Serbia in relation to the world's largest exporters. The export price competitiveness is analyzed also for the markets with the largest export of wine. The research period is 2018-2022. The average world export price of wine is 3.62 USD per liter, while the average export price of wine from the Republic of Serbia is 1.75 USD. In relation to the world's largest exporters, the price of wine from the Republic of Serbia is lower compared to France, Italy, Chile and Australia while it is higher compared to Spain. The authors emphasize the importance of price competitiveness and state that competitiveness can be increased only through innovation, cost reduction and adaptation to the requirements of the foreign market.

Keywords: competitiveness, price, wine, export, Republic of Serbia

¹ Branislav Vlahović, PhD, full professor, Faculty of Agriculture, Trg Dositeja Obradovića 8, Novi Sad, Serbia, phone: +381214853500, e-mail: vlahovic@polj.uns.ac.rs

² Vuk Radojević, PhD, assistant professor, Faculty of Agriculture, Trg Dositeja Obradovića 8, Novi Sad, Serbia, e-mail: vuk.radojevic@polj.uns.ac.rs

³ Kristina Antić, Master in Agricultural Economics, PhD student, e-mail: antickristina91@gmail.com

1

Увод

Конкурентност има велики значај у економији јер омогућава привредним субјектима или земљама да буду успешни на тржишту и остваре предност у односу на конкуренцију. Конкурентност се односи на способност једне фирме, индустрије или земље да производи и продаје робу или услуге са већом ефикасношћу, квалитетом, ценом и иновацијама у односу на друге учеснике на тржишту.

Концепт конкурентности еволуирао је током времена, а садашња дефиниција говори о способности индустрије да одржи и ојача своју међународну позицију преференцијалног трговинског партнера током другог временског периода као резултат конкурентске предности (ChoandMoon, 2013).

Porter (1990) наводи да способност предузећа да постигне конкурентску предност зависи не само од њихове стратегије, иновација и послова, него и од спољних фактора и институција. У прилог томе говори и да је потребна заједничка акција владиних и пословних институција како би се створило потребно окружење које јача конкурентност. Наџе (1991) наводи да међународна конкурентност земље зависи од њене способности да своје производе извози, ефикасно користећи производне и природне ресурсе уз висок ниво продуктивности.

Конкурентност је основа успеха на домаћем, а посебно на међународном тржишту. Конкуренција подстиче произвођаче и прерађиваче пољопривредних производа да понуде квалитетан производ, смање трошкове у односу на конкуренцију, определе се за производ, линију производа или услуга у складу са жељама и потребама потрошача (Игњатијевић, 2017). Конкурентност значи бити способан за такмичење са супарником, који постоји и делује истовремено. Суштина конкуренције своди се на добро познавање конкуренције и настојење да се ради боље и другачије од ње, у односу на цену, квалитет, асортиман, дизајн, маркетинг, паковање и дистрибуцију (Влаховић et.al., 2018).

(Винске) индустрије и фирме су конкурентне када су у могућности да тргују на глобалном нивоу, производе по квалитету и ценама који су једнако добри или бољи од њихових конкурената и у стању су да привуку довољне изворе капитала, земље, радне снаге, технологије и управљања из других конкурентских економских активности. Укратко, бити конкурентан у данашњем свету значи

наставити успешно трговати својим производима (Esterhuizen 2006., VanRooyen, 2007).

Конкурентност и способност индустрије да извози на одрживој основи повезани су са аспектима као што су политика, ресурси и климатски фактори, специфичности међународног тржишта, цена конкуренције, доступности снага пратећих индустрија, структура индустрије и стратегије на нивоу предузећа и државе (Webber and Labaste, 2011; Boonzaaier, 2015; Sibulali, 2018).

Конкурентност је способност индустрије, фирме, сектора или земље да надмаши своју конкуренцију. Надмоћност може бити резултат једног доминантног фактора или комбинације фактора који стварају синергистичку конкурентску предност. Фактори конкурентности могу да укључују цену, понуду производа, квалитет, услугу или факторе производње као што су земљиште, капитал, квалификована или приступачна радна снага и одговарајућа технологија. Права конкурентност одржива је на дуги рок, уместо да се ослања на краткорочне, опортунистичке акције (Van Rooyen, Esterhuizen, Stroebel, 2011).

Freebairn (1986) дефинише конкурентност као индикатор способности да се испоруче добра и услуге на локацији и у облику и у тренутку када их купци траже, по ценама које су једнако добре или боље од оних других потенцијалних добављача, док зарађује барем опортунитетни трошак употребљених ресурса.

Конкурентност може бити различите врсте, укључујући ценовну конкурентност, која се односи на способност да се производи или услуге продају по конкурентним ценама у односу на друге извознике. Дакле, извозна ценовна конкурентност односи се на способност једне земље да своје производе или услуге понуди по конкурентним ценама на међународном тржишту.

Када се разматра извоз вина на међународно тржиште, конкурентност игра значајну улогу. Да би вински сектор био конкурентан, неопходно је да се производе вина високог квалитета, да буду ценовно приступачна и да задовољавају укусе потрошача на циљном тржишном сегменту. Такође, важно је да се вина промовишу на прави начин и да се успостави добра дистрибутивна мрежа.

Ценовна конкурентност односи се на способност једне земље, или компаније да се такмичи на иностраном тржишту и остварује нижу цену вина у односу на друге учеснике. Ценовна конкурентност земље или предузећа може да се дефинише као њена способност

да производ пласира по цени нижој од цене конкурената (Bozsik, 2005).

Извозна ценовна конкурентност је способност једне земље или региона да производи и извози вина по конкурентним ценама на међународном тржишту. То значи да је цена вина у односу на квалитет и трошкове производње таква да омогућава конкуренцију и привлачење купаца из других земаља. Боља извозна ценовна конкурентност значи да вино из одређене земље има предност у смислу цене у односу на вино из других земаља. Ово може бити резултат нижих производних трошкова, повољнијег курса валуте, пореских олакшица или других фактора који утичу на цену вина на међународном тржишту. Неке земље такмиче се искључиво по цени у међународној арени јер то доноси значајан национални приход (Ezeala-Harrison, 2005). Међутим, ова стратегија често подрива профитабилност и одрживост индустрије јер су финансијски резултати често премали за поновно улагање у производњу, опрему и технологију.

Ако је нека земља ценовно конкурентнија на међународном тржишту, то значи да њени производи имају нижу цену у односу на конкуренцију. Ово може бити резултат јефтиније производње, нижих трошкова рада или повољнијих трговинских споразума. Ценовна конкурентност је важна јер омогућава земљи да привуче више купаца, повећа извози удео на неком тржишту.

Ценовна конкурентност доминантан је фактор у земљама у развоју, са ниским доходком по становнику који имају низак животни стандард. У складу са тим, ценовна конкурентност, углавном, је у центру разматрања многих студија. Наиме, пораст тржишних цена доводи до смањења тражње, а самим тим и потрошње одређених производа. Цена мора бити у складу са квалитетом, конкуренцијом на тржишту и висином куповне моћи потрошача земаља где се извози.

Поред ценовне конкурентности, постоје и друге врсте конкурентности које могу бити важне на тржишту. То укључује квалитет производа, иновације, брендирање, услугу, дистрибуцију и друге факторе који могу да привуку иностране купце.

2 Значај проблема и циљ истраживања

Предмет истраживања јесте дефинисање и анализа ценовне извозне конкурентности вина Републике Србије и највећих светских извозника. Такође, циљ рада јесте сагледавање разлика у

извозним ценама вина по појединим земљама највећим увозницима из Републике Србије. Проучавање ценовне извозне конкурентности вођено је потребом да се разуме позиционирање у поређењу са конкурентима и да се пружи увид у трендове кретања ових појава. Оно може да укаже на евентуалне ограничавајуће факторе у читавом ланцу од производње до извоза, вредности и мере за побољшање наведених перформанси.

Извори података и метод рада **3**

Истраживање се заснива на обради расположивих секундарних података, уз примену стандардних статистичко-математичких метода за временски период од 2018 до 2022. године. Коришћени су подаци Међународног трговинског центра (*International Trade Center* -ИТС). Да би квантификовали извозну ценовну конкурентност, могу да се користе различити методи. Најзначајнији су следећи:

1. *Индекс релативне цене (Relative price index)*: користи се за упоређивање извозних цена са ценама конкуренције на међународном тржишту. Виши индекс указује на већу конкурентност.
2. *Индекс експлицитних трошкова извоза (Explicit export cost index)*: обухвата експлицитне трошкове извоза, као што су царине, порези, трошкови транспорта и осигурања. Виши индекс указује на мању конкурентност.
3. *Индекс ефективног девизног курса (Effective exchange rate index)*: мери релативну вредност валуте у односу на валуте других земаља. Ако је ефективни девизни курс нижи, извозни производи су јефтинији и конкурентнији. Узима у обзир промене девизног курса у односу на више страних валута, при чему се тежине сваке валуте одређују на основу њиховог учешћа у трговинским токовима земље. На тај начин, индекс ефективног девизног курса пружа шири увид у укупну конкурентност земље на међународном тржишту и промене у вредности националне валуте у односу на различите трговинске партнере.

Израчунавање извозне ценовне конкурентности није универзално и може да се прилагоди специфичним околностима и захтевима тржишта. За израчунавање могу да се користе следеће формуле:

Индекс ценовне извозне конкурентности = (цена производа + трошкови транспорта + царине и порези + трошкови маркетинга) / квалитетна категорија вина

Индекс ценовне извозне конкурентности = (цена вина x квалитет вина) / (трошкови производње x трошкови транспорта x царине и порези x трошкови маркетинга)

Индекс ценовне извозне конкурентности = (цена производа / квалитет производа) x (валута / трошкови транспорта)

Напред наведени приступи израчунавању ценовне извозне конкурентности вина могу да укључе анализу различитих фактора који утичу на извозну цену вина, као што су; трошкови производње, транспорта, царина, пореза, квалитета вина и осталих. Узимајући у обзир ове факторе, могуће је идентификовати предности и слабости неке земље у погледу извозне конкурентности вина. Међутим, јако је тешко квантификовати све напред наведене елементе.

Да би упоредили извозну ценовну конкурентност вина за више земаља, могу да се користе следећи фактори:

1. *Трошкови производње*: укључујући трошкове сировина, радне снаге, енергије, транспорта и друге факторе који утичу на укупне трошкове производње вина. Нижи трошкови производње обично дају предност земљама у погледу извозне конкурентности. Основни трошкови у производњи вина могу да се разликују у зависности од многих фактора, као што су географска локација, величина винарије, сорта грожђа и технике производње које се користе. Неки од основних трошкова у производњи вина су следећи: трошкови грожђа: могу укључивати набавку грожђа, трошкове прераде и бербе, као и одржавање винове лозе. Трошкови опреме: укључују набавку и одржавање опреме за производњу вина, као што су судови за ферментацију, бурад за одлежавање, машине за пуњење и етикетање. Трошкови радне снаге: укључује плате запослених који се баве процесом производње вина, као што су виноградар, енолози, радници у подруму и други. Трошкови амбалаже: трошкови боца, чепова, етикета и других материјала за паковање вина. Трошкови маркетинга и дистрибуције: трошкови промоције вина, учешће на сајмовима, промовисање и др.
2. *Валутни курс*: кретање валутног курса може да утиче на конкурентност извоза вина. Ако је вредност валуте ниска у односу

на друге валуте, то може да чини вино јефтинијим за стране купце, повећавајући конкурентност.

3. *Тарифе и царине*: примењују на увоз вина и могу утицати на конкурентност извоза. Ниже тарифе или трговински споразуми који смањују трговинске баријере могу да побољшају извозну конкурентност.
4. *Квалитет вина*: може да утиче на конкурентност. Ако је квалитет вина висок и задовољава захтеве купаца, то може да повећа конкурентност на тржишту. Квалитет вина обично се цени на основу различитих фактора. Они укључују сорту грожђа, поднебље и климатске услове у којима је грожђе узгајано, технику производње вина, процес ферментације, време бербе грожђа и могуће додатке или третмане који се примењују током производње. Такође, оцена вина може бити заснована на органолептичким карактеристикама, као што су боја, арома и укус. Важно је нагласити да свака земља или регија има своје специфичности и тржиште које преферира одређене стилове вина, па се квалитет вина може разликовати и бити субјективно вреднован. Квалитет вина цени се на основу неколико фактора: Сорта грожђа: различите сорте грожђа имају различите карактеристике и потенцијал за квалитетно вино. Неке сорте, као што су *Каберне Совињон*, *Шардоне* или *Шираз* сматрају се висококвалитетним сортама грожђа. Регија: одређене виноградарске регије познате су по висококвалитетном грожђу и вину које производе. На пример, региони као што су *Бордо* у Француској или *Тоскана* у Италији познати су по својим квалитетним винима. Клима и тероар: климатски услови и карактеристике земљишта, познате као тероар, могу да утичу на квалитет грожђа и вина. Добри климатски услови који подстичу оптималан раст грожђа могу да резултирају висококвалитетним вином. Технике производње: начин на који се грожђе прерађује и производи вино могу да утичу на квалитет. Фактори као што су ферментација, одлежавања у бурадима, филтрације и стабилизације могу да имају утицај на укус, мирис и текстуру вина. Оцена стручњака: вина често пролазе кроз процес оцењивања од стране стручњака и сомелијера. Високе оцене и признања од стране стручњака могу да укажу на висок квалитет вина.

Један од најчешћих метода за сагледавање извозне ценовне конкурентности јесте упоређивање извозних цена вина са ценама конкуренције на међународном тржишту. Рачуна се као однос

између просечне извозне цене вина неке земље и просечне цене вина конкурентске земље или земаља. Да би се израчунала извозна ценовна конкурентност вина, у раду користиће се формула за израчунавање индекса извозне ценовне конкурентности, назива се још и индекс компаративне ценовне извозне конкуренције. Формула за израчунавање је следећа:

$$\text{Индекс извозне ценовне конкурентности} = (\text{извозна цена} / \text{цена конкуренције}) \times 100$$

На овај начин, добијени индекс пружа увид у релативну конкурентност земље у извозу вина у односу на остале земље. Ово представља традиционални приступ извозне ценовне конкурентности (Avondet, Pinero, 2007). Уколико је индекс извозне ценовне конкурентности мањи од јединице, то указује на већу конкурентност извозних цена вина, ако је исти већи од јединице знак је мање конкурентности, што може бити неповољно за извозну конкурентност земље.

Следећи аутори: Castillo (2004), Bozsik (2005), Cerda et al. (2008), Vlahović et al. (2009), Van Rooien et al. (2011), Medina i Martinez (2012) истражујући утицај извозне цене на конкурентност наводе да је нижа извозна цена повезана са већом конкурентношћу вина.

Индекс извозне ценовне конкурентности вина може да се добије из формуле која укључује однос између извозне и увозне цене вина једне земље. Формула за израчунавање је следећа:

$$\text{Индекс извозне ценовне конкурентности} = (\text{извозна цена} / \text{увозна цена}) \times 100$$

Ако је израчунати индекс већи од 100, то значи да је извозна цена већа у односу на увозну то указује на слабију конкурентну позицију земље на тржишту и обрнуто.

Треба напоменути да у литератури постоји велики број критичких осврта и коментара у вези са директним поређењем цена, међутим, овај метод ипак широко је примењен и користи се у истраживањима. Главни аргумент против примене индекса јесте да он тешко може да објасни разлике у квалитету (вина). У процени конкурентности цена фактори квалитета могу да се узму у обзир само у ограниченој мери, посебно за диференциране производе (различите врсте вина). Било би погрешно тумачити повећање јединичне

цене производа као погоршање конкурентности ако је оно праћено побољшањем квалитета.

Резултати истраживања 4

Ценовна извозна конкурентност земаља највећих извозника вина 4.1.

Највећи светски извозници вина су *Италија, Шпанија, Француска, Чиле и Аустралија* (ФАО, 2023). Наведене земље имају апсолутну доминацију на тржишту јер дају више од 70% укупног светског извоза. Оне практично, диктирају услове на тржишту (цене, услове промета, квалитет). Имају савремену технологију производње и традицију што је резултирало високим квалитетом вина, која су тражена на светском тржишту.

Просечна светска извозна цена вина износи 3,62 УС долара по литри и у истраживаном временском периоду има тренд умереног пораста по просечној годишњој стопи од 2,45%, делом је условљена растом инфлаторних вредности.

Према Влаховићу et.al., (2023) фактори који утичу на извозну цену вина су следећи: квалитет и стил вина (вина вишег квалитета по правилу имају више цене), сорта винове лозе (одређене сорте винове лозе су престижније и траженије, што може повећати цену вина), регион производње (географско порекло вина игра значајну улогу у одређивању цене), стил и техника производње (начин на који је вино произведено, укључујући стил ферментације, одлеживање у бурадима и друге технике, може да утиче на његову цену), старост вина (старије вино може да има већу вредност и цену), количина производње (мала и ограничена количина вина може да повећа његову цену), брендирана вина (вина која имају изграђен и сложен бренд често имају више цене због перцепције вишег квалитета), законодавство и порези (порези на алкохолна пића и друге законске регулативе могу да повећају цену вина) и увозни намети и царине (царине и таксе могу знатно да утичу на крајњу цену вина).

Међу највећим светским извозницима највишу извозну цену вина има Француска, просечно 7,92 УС долара до литри, са стопом пораста од 4,43%. Висока извозна цена вина кореспондира са квалитетним категоријама вина. У структури француског извоза вина доминирају квалитетна вина са географским пореклом (*Vin Dé*

limité de Qualité Supérieure - VDQS), са учешћем од 41% (2022), овде спадају и шампањска вина која бележе највећи извоз у последњих десетак година, што се свакако одразило и на извозну цену (<https://www.meiningers-international.com/>). Квалитет вина значајно детерминише кретање извозних цена (Berneti Stricker, 2003., Muelleretal., 2003.). Извозна цена вина из Републике Србије нижа је у односу на извозну цену коју остварује Француска за 77,90% (табела 1).

Након Француске следи Италија са просечном извозном ценом од 3,64 УС долара по литри и стопом незнатног пораста од 0,20%. Фактори који утичу на нижу извозну цену у односу на француска вина различите су природе, најважнији су значајна конкуренција на међународном тржишту, промене у глобалним обрасцима потрошње вина и квалитетна структура извозних вина (<https://www.vinetur.com/>). Извозна цена вина из Србије нижа је у односу на извозну цену коју остварује Италија за 51,92%.

Просечна извозна цена вина из Чилеа износи 2,24 УС долара по литри са стопом пада од 0,54%. У структури извоза нешто преко половине (55%) чине вина у боцама, остало је у ринфузи што је утицало на висину извозних цена (<https://www.gilbertgaillard.com/>). Многи произвођачи и учесници у ланцу вредности вина већ имају значајно пословно искуство, које је обликовало приступ прихватања нових технологија и модел диференцирања извозних цена (Román, Cancino, Gallizo, 2017). Извозна цена вина из Србије нижа је у односу на извозну цену коју остварује Чиле за 22,22%.

Просечна извозна цена вина из Аустралије износи 2,54 УС долара по литри са стопом пада од 2,89%. Овај пад приписује се највећим делом комбинацији превелике понуде грожђа и ниске профитабилности, погоршане високим порезом на вино који је ометао раст индустрије на међународном нивоу (Kennu, 2016). У наредном периоду цена вина зависиће, поред осталог од стопе кретања инфлације, повећања каматних стопа у свим главним економијама света. Аустралијски извозници могу да очекују флукуације на тржишту које би могле да изврше притисак на марже јер потрошачи на кључним тржиштима смањују потрошњу, а поверење потрошача остаје нестабилно у тренутној економији (<https://winetitles.com.au/>). Страна тражња за аустралијским извозом вина имала је значајан негативан одговор на промене у релативним ценама извоза и значајан позитиван одговор на депресијацију аустралијског долара краткорочно и дугорочно (Boriraj,

2008). Извозна цена вина из Србије нижа је у односу на извозну цену коју остварује Аустралија за 31,10%.

Најнижу извозну цену вина међу највећим светским извозницима остварује Шпанија од 1,49 УС долара по литри, са стопом пада од 3,57%. Шпанија је највећи светски извозник вина у ринфузи (цистернама) даје више од 20% светског извоза (2022). То је вино без географског порекла (*Vino de Mesa-VdM*), оно је еквивалентно стоним винима и направљено је од неklasификованих винограда и сорти грожђа (Castillo i Garcia, 2013). У структури шпанског извоза ово вино доминира и чини 55,3%. Његова цена на нивоу је од 45 до 55 евро центи за литар (<https://www.foodswinesfromspain.com/>). Нижа цена постиже се јер вина у ринфузи имају, поред осталог, значајно ниже трошкове паковања по јединици. Произвођач нема трошкове флаша (боца), чепова, линије за флаширање, нити пратећих трошкова рада. Вино се транспортује у великим резервоарима (цистернама), а затим се флашира након увоза. Уштеда може бити значајна, јер флаша може да учествује и до 20% у укупној малопродајној цени јефтинијег вина (Groenewald, Ratcliffe, 2018, Van Rooyen, Boonzaaier, 2018). Производња вина укључује високе улазне трошкове, а многи произвођачи раде са релативно малим маржама (Rendleman et al., 2016). Извозна цена вина из Србије виша је у односу на извозну цену коју остварује Шпанија за 17,44%.

Просечна извозна цена вина из Републике Србије износи 1,75 УС долара по литри. У истраживаном временском периоду иста има тенденцију умереног пораста по просечној годишњој стопи од 2,92%. Стопа промене извозне цене вина из Србије нешто је интензивнија у односу на просечну извозну светску цену. Пораст је условљен инфлаторним кретањима, док је мање условљен променом квалитета извезених вина.

У односу на највеће светске извознике Република Србија остварује нижу цену од Француске, Италије, Чилеа и Аустралије а вишу од Шпаније. У односу на резултате истраживања Влаховића и сар. (2009), везана за временски период 2004-2007 године, уочава се да у истраживаном периоду (2018-2022) Шпанија остварује нижу извозну цену у односу на извозну цену вина из Републике Србије.

Ако је нека земља ценовно конкурентнија на међународном тржишту, то значи да може да понуди вино по нижој цени у поређењу са другим земљама. То може бити резултат трошкова производње, ниже цене радне снаге, или других фактора који утичу на

трошкове као и врсте вина. Тиме што има ниже цене вина земља може да привуче већи број купаца и повећа извоз. Међутим, нижа цена може да се одрази на нижи ниво профитабилности извоза. Висина извозне цене треба да кореспондира са квалитетним категоријама вина.

Табела 1: Параметри ценовне извозне конкурентности највећих извозника вина и Републике Србије (2018–2022)

Table 1: Parameters of export price competitiveness of the largest wine exporters and the Republic of Serbia (2018–2022)

Земља	Извозна цена УС \$/ лит.	Индекс релатив- них цена	Разлика у цени (%)
Француска	7,92	22,09	-77,91
Италија	3,64	48,07	-51,93
Шпанија	1,49	117,44	17,44
Чиле	2,25	77,77	-22,23
Аустралија	2,54	68,89	-31,11
Р. Србија	1,75	-	-

Извор: обрачун аутора на бази ИТС (<http://www.intracen.org>)

4.2. Извозна цена вина из Републике Србије

Најзначајнији извоз вина Република Србија реализује на тржиште *Руске Федерације, Босне и Херцеговине, Црне Горе, Хрватске и Кине*. Наведене земље апсорбују највећи део, односно 94% просечног извоза вина из Републике Србије (Влаховић et al., 2022). На поменути тржиштима остварује се различита извозна цена вина (табела 2).

Најзначајније извозно тржиште за извоз вина из Србије јесте Руска Федерација. Просечна извозна цена из Републике Србије износи 1,22 УС долара по литри са тенденцијом пада по просечној годишњој стопи од 2,23%, то уједно представља и најнижу цену која је остварена у извозу на најзначајнија тржишта. На овом тржишту остварује се за 30,28% нижа цена у односу на просечну извозну цену из Републике Србије. Просечна увозна цена вина Руске Федерације износи 1,82 УС долара по литри што је за 49% више у односу на цену коју Република Србија остварује на овом тржишту. Може се закључити да на овом тржишту Република Србија остварује добру извозну ценовну конкурентност.

Табела 2: Параметри ценовне извозне конкурентности земаља највећих увозника вина из Републике Србије (2018–2022)

Table 2: Parameters of export price competitiveness of the countries that are the largest importers of wine from the Republic of Serbia (2018–2022)

Земља	Извозна цена УС \$/ лит.	Индекс извозне цене (%)	Разлика у цени (%)
Р. Федерација	1,22	69,71	-30,28
Босна и Херц.	1,65	94,28	-5,71
Црна Гора	2,83	161,71	61,71
Хрватска	1,72	98,28	-1,71
Кина	3,80	217,14	117,14
<i>Извор: обрачун аутора на бази ITC (http://www.intracen.org)</i>			

ЦЕНОВНА
КОНКУРЕНТНОСТ
ВИНА РЕПУБЛИКЕ
СРБИЈЕ НА
МЕЂУНАРОДНОМ
ТРЖИШТУ

Ценовна конкурентност вина из Србије на тржишту Руске Федерације зависи од неколико фактора. Један од основних јесте цена вина у односу на конкурентске увознике. Ако је цена вина из Србије нижа у поређењу са сличним винима из других земаља, то може да утиче на већу конкурентност на овом тржишту. Други фактор јесте трошак извоза, укључујући транспорт, царине и административне таксе. Уколико су ови трошкови нижи у поређењу са другим извозницима вина, то може додатно да побољша конкурентност. Такође, квалитет вина игра значајну улогу у ценовној конкурентности. Ако вина из Србије имају висок квалитет и позната су и призната од стране потрошача, то може да повећа тражњу, чак и ако имају нешто вишу цену у односу на конкурентске извознике. Неопходно је напоменути да је тржиште веома динамично и да се фактори конкурентности могу мењати током времена. Стога, континуирано праћење и прилагођавање стратегије извоза могу бити кључни за одржавање високе конкурентности на тржишту Руске Федерације. Питање цена на овом тржишту још више доћиће до изражаја, наиме од 1. јануара 2023. године долази до повећања минималних малопродајних цена (МРП) за алкохолне производе. Ефекат наредбе Министарства финансија односи се на цену свих врста алкохола изнад 28 степени и трајаће до краја 2026 године (Луебке, Стевановић, 2023).

Просечна извозна цена вина из Републике Србије на тржишту Босне и Херцеговине износи 1,65 УС долара по литри са тенденцијом значајног пораста по просечној годишњој стопи од 4,83%. На овом тржишту остварује се за 5,71% нижа цена у односу на просечну извозну цену из Републике Србије. Просечна увозна цена вина Босне и Херцеговине износи 2,29 УС долара по литри што је за 38,7% више у односу на цену коју Република Србија остварује на

овом тржишту. Извозом у поменућу земљу Република Србија остварује значајну ценовну извозну конкурентност.

Просечна извозна цена из Републике Србије на тржишту Црне Горе износи 2,83 УС долара по литри са тенденцијом незнатног пораста по просечној годишњој стопи од 0,19%. На овом тржишту остварује се за 61,71% виша цена у односу на просечну извозну цену из Републике Србије. Просечна увозна цена вина Црне Горе износи 2,57 УС долара по литри што је за 9,19% ниже у односу на цену коју Република Србија остварује на овом тржишту. На овом тржишту Република Србија остварује слабију (лошију) ценовну извозну конкурентност.

Просечна извозна цена из Републике Србије на тржишту Хрватске износи 1,72 УС долара по литри са тенденцијом изразито значајног пораста по просечној годишњој стопи од 20,13%. На овом тржишту остварује се за 1,71% нижа цена у односу на просечну извозну цену из Републике Србије. Просечна увозна цена вина Хрватске износи 1,49 УС долара по литри што је за 13,37% ниже у односу на цену коју Република Србија остварује на овом тржишту. На овом тржишту Република Србија остварује слабију (лошију) ценовну извозну конкурентност.

Највишу извозну цену вина Република Србија остварује на тржишту Кине, која просечно износи 3,80 УС долара по литри са тенденцијом значајног пораста по просечној годишњој стопи од 9,29%. На ово тржиште остварује се виша цена за 117% у односу на просечну извозну цену из Републике Србије. На овом тржишту остварује се значајна профитабилност извоза. Просечна увозна цена вина Кине износи 4,15 УС долара по литри што је за 9,21% више у односу на цену коју Република Србија остварује на овом тржишту. Може се закључити да на овом тржишту Република Србија остварује добру ценовну извозну конкурентност.

На тржиштима Руске Федерације, Босне и Херцеговине и Хрватске остварује се нижа извозна цена у односу на просечну извозну цену вина из Републике Србије. Истовремено на тржиштима Црне Горе и Кине остварује се виша цена у односу на просечну извозну цену вина из Републике Србије (*табела 2*).

Република Србија на тржиштима Црне Горе и Хрватске остварује вишу извозну цену него што је просечна њихова увозна цена. Истовремено на тржиштима Руске Федерације, Босне и Херцеговине и Кине остварује се нижа цена у односу на њихову просечну увозну

цену вина, те се остварује боља конкурентска позиција у односу на друге извознике на ова тржишта.

Ако је цена вина из Србије релативно висока у односу на конкуренцију, то може да смањи тражњу. С друге стране, ако је цена конкурентна или нижа у односу на конкуренцију то може да утиче на повећање тражње. Међутим, треба имати на уму да је цена само један од фактора који утиче на тражњу, а квалитет, брендирање, имиџ и маркетиншке активности, такође, играју важну улогу у привлачењу иностраних потрошача.

Конкурентска стратегија усмерена искључиво на ниске цене даје добре резултате само ако винарије дефинишу циљну групу купаца, за које је цена најважнија карактеристика производа и који су спремни да жртвују све остале атрибуте, као што су квалитет, паковање, укус, географско порекло итд. (Tapwa, 2013).

Улога државе у унапређењу конкурентности треба да буде присутна али не и кључна. Критична подручја налазе се на микро нивоу, и везана су запословање самих предузећа. У том смислу, потребно је радити на развоју производа и услуга који носе високу додатну вредност, и чија атрактивност није базирана искључиво на ниској цени (Веселиновић и Деспотовић, 2008).

Однос између извозне и увозне цене вина неке земље представља параметар конкурентности те земље на међународном тржишту вина. Ако је извозна цена вина нижа од увозне цене, то значи да земља има бољу конкурентску позицију у извозу. У супротном, ако је извозна цена виша од увозне цене, то може указивати на слабију конкурентност земље на међународном тржишту. Важно је напоменути да конкурентност вина зависи од различитих фактора, као што су квалитет вина, репутација произвођача, тржишни трендови, маркетиншка стратегија и многи други фактори.

Из табеле 3 евидентно је да је извозна цена вина у целокупном истраживаном периоду виша у односу на увозну цену. Просечан индекс извозне ценовне конкурентности износи 119,90 и има тенденцију умереног пораста по просечној годишњој стопи од 1,24%.

Ово може да се објасни тиме да је производња вина скупља у односу на земље из којих се остварује увоз. Може бити резултат виших трошкова производње, као што су трошкови радне снаге, сировине и сл. Такође, може да укаже да постоје додатни трошкови као што су таксе за извоз или тарифе које повећавају

извозну цену вина. Више извозне цене указују и на структуру извоза. Истовремено нижа цена увозних вина може да укаже да се увозе вина слабијих квалитетних категорија, што је условљено, пре свега, висином дохотка потрошача.

Табела 3: Ценовна конкурентност вина Републике Србије (2018-2022)
Table 3: Price competitiveness of wine from the Republic of Serbia (2018-2022)

Године	Извозна цена УС \$/лит.	Увозна цена УС \$ / лит.	Индекс извозне ценовне конкурентности %
2018	1,72	1,59	113,16
2019	1,57	1,45	108,28
2020	1,63	1,37	118,97
2021	1,91	1,67	114,37
2022	1,93	1,68	118,88
<i>Просек</i>	<i>1,75</i>	<i>1,55</i>	<i>119,90</i>

Извор: : Обрачун аутора на бази ITC (<http://www.intracen.org>)

Према Влаховићу et al., (2008) релативно ниске извозне и увозне цене вина указују на значајан промет вина у ринфузи, док је мањи део вина у боцама. Негативан аспект извоза вина у ринфузи јесте што може да доведе до губитка идентитета компаније и/или земље произвођача и недостатка повезаности потрошача са земљом производње. Ако се вино извози у ринфузи оно неутралише напоре да се промовишу квалитетна вина земље произвођача (Groe-nevald i Ratcliffe, 2018). Ако идентитет брэнда произвођача може да се задржи, масовни извоз побољшаће извозну ефикасност (Kotze, 2012). Атрактивна амбалажа и етикета може да побољша ценовну извозну конкурентност, ово се, пре свега, односи на флаширана вина.

Из наведеног намеће се закључак да је неопходно у наредном периоду повећати извоз високо квалитетних вина, која имају и знатно вишу цену у односу на стона вина. Потребно је такође, радити на повећању квалитета вина и снижавању трошкова производње, како би се остварила добра ценовна конкурентност на међународном тржишту. Дакле, боља извозна ценовна конкурентност може да пружи предност на међународном тржишту, али профитабилност извоза зависи од различитих фактора и није искључиво везана за цену.

У циљу повећања извоза неопходно је интензивирање производње вина, уз мењање структуре производње ка винима бољег квалитета. Висока конкуренција и засићеност тржишта ЕУ битно ће ограничавати извоз вина слабијих квалитетних карактеристика

из Републике Србије (Crnokrak, Vlahović, Radosavljević, 2022). Да би вино из Републике Србије било конкурентно на међународном тржишту, потребан је висок квалитет, конкурентна цена, боље промотивне активности и сл. (Влаховић и сар. 2019).

Да би повећали ценовну извозну конкурентност вина могу да се предузимају следећи кораци:

- *Оптимизација трошкова производње*: неопходно је анализирати трошкове производње и идентификовати факторе где могу да се остваре уштеде без нарушавања квалитета вина. То може укључивати оптимизацију производних процеса, набавку сировина по повољнијим ценама или проналажење ефикаснијих и јефтинијих начина паковања и дистрибуције. Ефикаснији процеси и управљање трошковима могу да допринесу повећању конкурентности.
- *Иновације у производњи*: потребно је размотрити иновације у процесима производње које могу да повећају ефикасност производње и смање трошкове. То укључује примену модерних технологија и пракси у виноградарству и винификацији.
- *Инвестиције у квалитет вина*: побољшање квалитета вина предуслов је привлачења потрошача са вишим приходима. То може да укључује улагање у примену модерних технологија у производњи и редовно вршење сензорних анализа и тестирања квалитета. Ако вино има висок квалитет, то може да утиче на постизање виших цена и повећа привлачност на тржишту, посебно потрошача са вишим доходком.
- *Ефикасност у дистрибуцији и логистици*: оптимизација ланца снабдевања, дистрибуције и логистике, како би се смањили трошкови транспорта.
- *Побољшање маркетиншке стратегије*: потребна је ефикасна маркетиншка стратегија која може допринети повећању препознатљивости бренда и подржати премијум цене. То укључује промотивне активности и учешће на међународним сајмовима и винским догађајима.
- *Прилагодљивост ценама*: прилагодити цене у складу са тржишним трендовима, променама у девизном курсу, доходком потрошача и конкуренцијом. Флексибилност у прилагођавању ценама може помоћи у циљу боље конкурентности.
- *Истраживање и развој нових врста вина*: неопходно је улагање у нове врсте или варијанте вина које могу да привуку нове сег-

менте потрошача (вино са мањим процентом алкохола, мускатна вина, розе вина и сл.). Иновација може помоћи у диференцирању производа од конкуренције.

- *Истражити нова тржишта:* неопходно је проширити присуство на нова тржишта која имају потенцијал за раст (нпр. Јапан). Неопходно је истражити преференције потрошача на потенцијалним тржиштима и прилагодити понуду вина истим.
- *Управљање брендом:* улагање у изградњу јаког бренда који је повезан с квалитетом и вредностима. Снажан бренд може подржати премијум цене.
- *Прилагођавање регионалним преференцијама:* разумевање регионалних преференција потрошача и прилагођавање производа и маркетинга може побољшати привлачност вина на одређеним сегментима тржишта.
- *Јачање и развијање дугорочних партнерских односа:* изградити поуздане и дугорочне партнерске односе са дистрибутерима, великим купцима и малопродајним ланцима како би се осигурала већа продаја вина.

5 Закључак

Ценовна конкурентност подразумева да се тржишту понуди вино по нижој цени од конкуренције али да својим квалитетом задовољава потребе и захтеве иностраних потрошача.

Просечна светска извозна цена у истраживаном временском периоду (2018-2022) износила је 3,62 УС долара по литри. Извозна цена из Републике Србије на нивоу је од 1,75 УС долара по литри. Међу највећим светским извозницима највишу извозну цену остварује Француска, која просечно износи 7,92 УС долара по литри. У односу на највеће светске извознике Република Србија остварује нижу извозну цену од Француске, Италије, Чилеа и Аустралије а вишу од Шпаније.

Анализирајући земље највеће увознице вина из Републике Србије уочава се да на тржиштима Руске Федерације, Босне и Херцеговине и Хрватске остварује нижа извозна цена у односу на просечну извозну цену из Републике Србије. Истовремено на тржиштима Црне Горе и Кине остварује се виша цена у односу на просечну извозну цену вина из Србије.

Република Србија на тржиштима Црне Горе и Хрватске остварује вишу извозну цену него што је просечна њихова увозна цена. Исто-

времено на тржиштима Руске Федерације, Босне и Херцеговине и Кине остварује нижу цену у односу на њихову просечну увозну цену вина, те има бољу конкурентску позицију у односу на друге извознике на ова тржишта.

Просечна извозна цена вина из Републике Србије у целокупном истраживаном периоду виша је у односу на увозну цену. Ако је извозна цена виша од увозне, то указује на мању конкурентност земље на међународном тржишту вина. Ово може да се објасни тиме да је производња вина скупља у односу на земље из којих се остварује увоз. Може бити резултат виших трошкова производње, као што су трошкови радне снаге, сировине и сл. Такође, може да укаже да постоје додатни трошкови као што су таксе за извоз или тарифе које повећавају цену вина.

У циљу повећања ценовне извозне конкурентности вина Републике Србије, неопходно је смањити производне трошкове, побољшати квалитет вина, мењати структуру производње према захтевима иностраног тржишта и повећати производњу вина са заштићеним географским пореклом.

ЦЕНОВНА
КОНКУРЕНТНОСТ
ВИНА РЕПУБЛИКЕ
СРБИЈЕ НА
МЕЂУНАРОДНОМ
ТРЖИШТУ

Литература 6

1. Avondet, L., Piñero F. (2007): Comercio internacional y competitividad en la sociedad del conocimiento. Revista Digital de Contribuciones a la Economía. Доступно на сајту: <http://www.eumed.net/ce/> (приступљено фебруар 2024.).
2. Bernet, A., Stricker, S. (2003): German wineries on the web: A survey of web sites of MoselSaar-Ruwer and Pfalz wineries. Wine Marketing Colloquium. Adelaide, Australia. Доступно на сајту: <http://www.wine-economics.de/Research/wineries.PDF> (приступљено фебруар 2024.).
3. Boonzaaier, J. D. L. (2015): An inquiry into the competitiveness of the South African stone fruit industry. University of Stellenbosch.
4. Boriraj, J. (2008): Analysing and modelling international trade patterns of the Australian wine industry in the world wine market. School of Applied Economics Faculty of Business and Law Victoria University Australia.
5. Bozsik, N. (2005): The price competitiveness of Hungarian wines in European Union markets, доступно на <https://ageconsearch.umn.edu/record/54410/> (приступљено фебруар 2024.).
6. Castillo, C. (2004): Efectos del desarrollo tecnológico en el comercio exterior. Contabilidad y Sistemas 1(3), Universidad de Chile. Доступно на сајту: www.tecnogestion.cl/.../stories/newsletter/200607/articulos/la_tecnologia_al_servicio_del_comercio_exterior.pdf (приступљено фебруар 2024.).
7. Castillo, J.S., GarcíaCarmen (2013): Analysis of international competitive positioning of quality wine from Spain, Cien. Inv. Agr. 40(3), pp. 491-501.
8. Cho, D.S., Moon, H.C. (2013): From Adam Smith to Michael Porter: Evolution of Competitiveness Theory. Asia-Pacif. Singapore: World Scientific.
9. Crnokrak Nevena, Vlahović B., Radosavljević Katica (2022): Competitive ness of wine export from

**ЦЕНОВНА
КОНКУРЕНТНОСТ
ВИНА РЕПУБЛИКЕ
СРБИЈЕ НА
МЕЂУНАРОДНОМ
ТРЖИШТУ**

- CEFTA countries in the EU market, Економика предузећа, број 7-8, стр. 419-429, Београд.
10. Esterhuizen, D. (2006): An inquiry into the competitiveness of the South African agribusiness sector. PhD-theses, University of Pretoria, Pretoria.
 11. Ezeala-Harrison, F. (2005): On the Competing Notions of International Competitiveness', *Advances in Competitiveness Research*, 13(1), pp. 80-87.
 12. Freebairn, J. (1986): Implications of wages and industrial policies on competitiveness of agricultural export industries., *Australian Agricultural Economics Society Policy Forum*. Canberra, 55(1), p. 2.
 13. Groenewald, C., Ratcliffe, M. (2018): Debate: Bulk Vs Packaged, *Wineland Magazine*, March, доступно на <http://www.wineland.co.za/debate-bulk-vs-packaged> (приступљено фебруар 2024.).
 14. Haque I.u.l. (1991): *International Competitiveness – Interaction of Public and Private Sectors*, World Bank, Washington D.C., USA.
 15. Kenny, P. (2016): Australia's reputation for Fine Wines in Under Threat, *The Conversation*. Доступно на: <http://theconversation.com/australias-reputation-for-fine-wines-is-under-threat-62432> (приступљено, фебруар 2024).
 16. Kotze, C. (2012): Bulk wine shipments impacting on local wine industry, *Engineering News*, November. Доступно на: <http://www.engineeringnews.co.za/article/wine-industrys-future-competitiveness-dependent-on-new-market-development-local-identity-wine-quality-2012-11-16> (приступљено фебруар 2024).
 17. Игњатијевић, С. (2017): Конкурентност прехранбених производа на међународном тржишту, *Ценатр за економска и финансијска истраживања Београд*.
 18. Лубеке, Вероника, Стевановић Адријана (2023): Перспективе извоза вина на руско и немачко тржиште, доступно на: https://raris.org/download-/Vesti/3_Izvoz%20u%20Rusiju%20i%20Nemacku.pdf (приступљено фебруар 2024.).
 19. Medina, F.J., Martínez, J.M.(2012): La competitividad de las exportaciones de vino español y el mercado mundial 1960-2011. UHE Working Paper 03. Universidad Autónoma de Barcelona. 23 pp. Доступно на: http://www.h-economica.uab.es/wps/2012_03.pdf (приступљено фебруар 2024).
 20. Mueller, R.A.E., Stricker, S., Sumner D. A. (2003.): *Wine on the Web – Rapid Appraisal of Web Sites by Wineries and Wine Merchants from Australia, California and Germany*. *Wine Marketing Colloquium*. Adelaide, Australia, 26-27 July. p. 10.
 21. Porter M. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*, New York, The Free Press, USA.
 22. Rendleman, M. C., Hoemmen, G. A., Altman, I., Taylor, B., Moon, W. Smith, S. (2016): *Wine Industry Competitiveness: A survey of the Shawnee Hills American Viticultural Area*, *Wine Economics and Policy*. Elsevier, 5(1), pp. 4-13.
 23. Román, J. J., Cancino, C. A., Gallizo, J. L. (2017): Exploring features and opportunities of rapid-growth wine firms in Chile, *Estudios Gerenciales*. Universidad ICESI, 33(143), pp. 115-123.
 24. Sibulali, A. (2018): *Analysing the competitive performance of the South African subtropical fruit industry*. Stellenbosch University
 25. Tanwar, R. (2013): Porter's generic competitive strategies. *Journal of business and management*, 15 (1), 11-17.
 26. Van Rooyen, J. (2007): *Considering competitiveness in the wine industry*. Keynote paper, Bodegas Argentina, September 2007. Mendoza, Argentina.
 27. Van Rooyen, J., Boonzaaij, J. (2018): *The competitive performance of the South African Wine Industry: From competitiveness analysis to strategy development*.

28. Van Rooyen, J., Esterhuizen, D., Stroebel, L. (2011): 'Analyzing the competitive performance of the South African wine industry', *International Food and Agribusiness Management Review*, 14(4), pp. 179–200.
29. Webber, C. M., Labaste, P. (2011): *Building Competitiveness in Africa*. Washington DC.
30. Веселиновић, П., Деспотовић Данијела (2008): Неопходност дефинисања нове конкурентске стратегије националне економије, *Економске теме*, бр 2, стр. 51–62.
31. Влаховић, Б., Пушкарић, А., Антић, К. (2023): Биланс спољнотрговинске размене вина Републике Србије, *Агроекономика*, бр 100, стр. 13–31. Пољопривредни факултет, Нови Сад.
32. Влаховић, Б., Томић, Д., Шеварлић, М. (2009.): Конкурентност агропривреде Србије – чинилац успеха на међународном тржишту, *Тематски зборник: Агропривреда Србије и Европске интеграције: где смо и како даље ?*, Нови Сад.
33. Влаховић, Б., Томић, Д., Пушкарић, А. (2008): Производња вина у Републици Србији, *Агроекономика* бр. 3, стр. 277–288, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
34. Влаховић, Б., Ужар, Дубравка. (2018): Компаративна анализа извозних цена вина ЕУ и Републике Србије, *Зборник радова*, 130 година организираног виноградарства и винарства у Босни и Херцеговини, Мостар 21/22 рујна 2018, стр. 211–222.
35. Влаховић, Б., Шкатарић, Г., Величковић, С. (2019): Тржиште вина у земљама ЦЕФТА групације, *Агроекономика* бр. 74, стр. 1–10, Пољопривредни Факултет, Нови Сад.
36. Vlahović, B., Puškarić, A., Maksimović, Branka (2009): Competitiveness of wine export from the Republic of Serbia. 113th EAAE Seminar. Belgrade, Republic of Serbia. p. 9.
37. ИТЦ <https://www.trademap.org> (приступљено јануар 2024).
38. <https://www.meiningers-international.com/wine/frances-wine-exports-rise-value> (приступљено јануар 2024)
39. <https://www.foodswinesfromspain.com/en/wine/news/2022/december/spanish-wine-export-sales-set-new-record> (приступљено јануар 2024)
40. <https://www.gilbertgaillard.com/en/magazine/discovery/chile-the-world-for-a-market> (приступљено јануар 2024.)
41. <https://www.vinetur.com/en/2023120176678/italian-wine-in-turmoil.html> (приступљено јануар 2024.)
42. <https://winetitles.com.au/statistics-2/wine-exports-2/> (приступљено фебруар 2024.)

ЦЕНОВНА
КОНКУРЕНТНОСТ
ВИНА РЕПУБЛИКЕ
СРБИЈЕ НА
МЕЂУНАРОДНОМ
ТРЖИШТУ

Primljen/Received: 18.02.2024.

Prihvaćen/Accepted: 14.03.2024.

POTENCIJALNE UŠTEDE U TROŠKOVIMA ISHRANE NOSILJA*

Lekić Jelena¹, Munćan Mihajlo²,
Paunović Tamara³

Rezime

Promene u protekle dve decenije u pogledu organizacije proizvodnje konzumnih jaja, globalno i lokalno, uticale su na poslovni uspeh proizvođača. Pred proizvođačima koji su u prethodnom periodu morali da napuste sistem držanja nosilja u konvencionalnim kavezima i naprave plan prelaska na neki od alternativnih sistema, pojavio se izazov iznalaženja načina za snižavanje proizvodnih troškova opterećenih ovom tranzicijom. U obavljenom istraživanju, izvršena je analiza troškova ishrane nosilja, kao dominantne kategorije u ukupnim troškovima proizvodnje konzumnih jaja, na farmi koja u cilju snižavanja ovih troškova organizuje sopstvenu proizvodnju kukuruza i soje koji čine oko 75% ukupno potrebnih komponenti smeša za nosilje u svim fazama proizvodnog ciklusa. Rezultati su pokazali da iako farma najvećim delom organizuje proizvodnju na zemljištu u državnoj svojini po osnovu prava prečeg zakupa, ostvaruje uštedu od blizu 21% u ukupnim troškovima ishrane, te ukazuje na mogućnost ostvarenja potencijalnih ušteda omasovljavanjem ove prakse gde god za to postoje resursi.

Ključne reči: proizvodnja jaja, smanjenje proizvodnih troškova, organizacija ratarske proizvodnje

* Rad je nastao kao rezultat istraživanja podržanog od Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, evidencioni broj ugovora: 451-03-65/2024-03/200116

¹ Dr Lekić Jelena, Docent, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, 11080 Zemun, Srbija, Tel: +381114413406, e-mail: jldjokovic@agrif.bg.ac.rs

² Dr Munćan Mihajlo, Docent, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, 11080 Zemun, Srbija, Tel: +381114413416, e-mail: mmuncan@agrif.bg.ac.rs

³ Dr Paunović Tamara, Docent, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, 11080 Zemun, Srbija, Tel: +381114413410, e-mail: tamara@agrif.bg.ac.rs

POTENTIAL SAVINGS IN FEED COSTS FOR LAYERS

Lekić Jelena¹, Munćan Mihajlo²,
Paunović Tamara³

Summary

Changes in the past two decades regarding the organization of table egg production, globally and locally, have affected the business success of producers. Producers who had to ban rearing layers in conventional cages in the previous period and make plans for converting to one of the alternative housing systems, faced the challenge of finding a way to reduce the production costs burdened by this transition. In the conducted study, an analysis of feed costs was made, as the dominant category in the overall production costs of table eggs, on a farm that, in order to reduce feed costs, organizes its own production of corn and soybeans, which includes approximately 75% of the total necessary components for mixtures used in layers diet through the whole production cycle. The results revealed that, although the farm mostly organizes production on state-owned land based on preemptive lease rights, it achieves savings of nearly 21% in overall feed costs, indicating the potential for substantial savings through widespread adoption of this practice wherever resources permit it.

Keywords: egg production, reduction of feed costs, organization of crop production

¹ Lekić Jelena, Assistant Professor, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Zemun, Serbia, Phone: +381114413406, e-mail: jldjokovic@agrif.bg.ac.rs

² Mihajlo Munćan, Assistant Professor, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Zemun, Serbia, Phone: +381114413416, e-mail: mmuncan@agrif.bg.ac.rs

³ Tamara Paunović, Assistant Professor, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Zemun, Serbia, Phone: +381114413410, e-mail: tamara@agrif.bg.ac.rs

1

Uvod

Fokus brojnih istraživanja, u prethodnom dužem vremenskom periodu, bio je na poređenju ostvarenih proizvodnih rezultata u konvencionalnom kaveznom sistemu u odnosu na druge alternativne sisteme držanja nosilja. Proizvodni troškovi u obogaćenom kaveznom sistemu, kao i u nekaveznim sistemima viši su u odnosu na konvencionalni kavezni sistem držanja (De Boer, Cornelissen, 2002; Mollenhorst et al., 2007; Rodić i sar., 2010; Mench et al., 2011; Ahammed et al., 2014). Budući da je obavezni prelazak na alternativne sisteme držanja imao ovakav efekat na proizvodne troškove, logičan je i transfer fokusa dela istraživanja na pronalaženje mogućnosti za njihovu kontrolu i snižavanje.

Posmatrano sa stanovišta organizacije proizvodnje konzumnih jaja, posebnu pažnju potrebno je posvetiti pitanju uticaja ishrane nosilja na ekonomsku efikasnost proizvodnje, budući da u svim sistemima držanja nosilja najveći udeo u ukupnim proizvodnim troškovima imaju upravo troškovi ishrane.

Prema rezultatima istraživanja Caspari et al. (2010), prosečno ostvareni troškovi ishrane nosilja po kilogramu jajčane mase u EU bili su oko 36% viši u odnosu na zemlje koje praktikuju manje restriktivne standarde po pitanju dobrobiti gajenih životinja, kao što su Argentina, SAD, Brazil i Indija. Pri tome, kao osnovni razlozi za ostvarenje nižih troškova ishrane, a samim tim i nižih proizvodnih troškova, pored primenjenog sistema držanja, navode se niža cena hrane, kao rezultat jeftine ponude komponenti smeša za ishanu nosilja, i generalno povoljnije poslovno okruženje za proizvođače konzumnih jaja.

U proizvodnji konzumnih jaja, ishranu nosilja moguće je bazirati isključivo na industrijski proizvedenim kompletnim smešama za nosilje, čime se smanjuje zavisnost proizvođača konzumnih jaja od raspoloživog sopstvenog obradivog zemljišta koje bi se moglo koristiti za organizovanje ratarske proizvodnje u svrhu obezbeđenja odgovarajućih količina pojedinih stočnih hraniva. Shodno tome, može se reći da je Proizvodnju konzumnih jaja moguće je organizovati na farmama koje izuzev površina na kojima se nalaze živinarnici za smeštaj koka nosilja ne poseduju zemljišne kapacitete za proizvodnju pojedinih komponenti smeša za ishranu nosilja, odnosno koje svu neophodnu količinu stočne hrane nabavljaju na tržištu.

S druge strane, imajući u vidu da u Republici Srbiji postoje povoljni prirodni uslovi, prevashodno zemljišni i klimatski, koji omogućavaju gajenje velikog broja ratarskih kultura, može se reći da postoji značajan

potencijal za proizvodnju relativno jeftine stočne hrane (Đoković, 2019). U skladu sa prethodno navedenem, cilj ovog istraživanja je da se ispita uticaj proizvodnje pojedinih hraniva na posmatranoj farmi za proizvodnju konzumnih jaja na visinu troškova ishrane, budući da se promene u visini ovih troškova direktno reflektuju na visinu ukupnih troškova farme, a samim tim i na visinu ostvarenih ekonomskih rezultata.

Materijal i metod 2

Kako bi se ostvario cilj istraživanja, kao najvažniji izvor podataka poslužila je knjigovodstvena i operativna evidencija posmatrane farme konzumnih jaja. Podaci o sistemu držanja, snabdevenosti opremom i mehanizacijom, obezbeđenosti radnom snagom, organizaciji procesa proizvodnje, naturalnim i vrednosnim pokazateljima utrošaka proizvodnih inputa i slično, obezbeđeni su sagledavanjem i analizom raspoloživih proizvodnih kapaciteta, obračunskih kalkulacija, planova proizvodnje, normativa rada i materijala, evidencije zaposlenih, kao i drugih izvora u okviru posmatrane farme, u toku 2022. godine, odnosno za vreme trajanja jednog proizvodnog ciklusa. Pored navedenog, kada je reč o proizvodnim inputima i autputima i njihovim cenama, korišćene su publikacije Republičkog zavoda za statistiku, STIPS-a, Uprave za poljoprivredno zemljište itd.

Istraživanje je sprovedeno na farmi za proizvodnju konzumnih jaja koja uzgaja laki linijski hibrid koka nosilja – Lohmann brown-classic, u periodu trajanja jednog proizvodnog ciklusa od 18. nedelje starosti nosilja pri uključivanju u proizvodni proces zaključno sa 74. nedeljom starosti, odnosno ukupno 57 nedelja. Farma primenjuje savremenu tehnologiju proizvodnje koja je u saglasnosti sa normativima propisanim za ovaj hibrid kokoši.

Na posmatranoj farmi se uzgaja 122 688 koka nosilja u 6 objekata sa obogaćenim kaveznim sistemom držanja, pri čemu se u svakom objektu nalazi 552 kaveza kapaciteta 36 nosilja i 24 kaveza kapaciteta 24 nosilje što ukupno iznosi 20 448 nosilja po živinarniku. Proizvodni proces na farmi je najvećim delom automatizovan od ishrane i napajanja, preko ventilacije, temperature, trajanja i intenziteta svetlosti, izdubravanja, pa sve do sakupljanja, klasiranja i pakovanja jaja. Budući da posmatrana farma za proizvodnju konzumnih jaja raspolaže sopstvenom mešaonom stočne hrane i prijemnim silosima, kao i odgovarajućom mehanizacijom i radnom snagom za organizaciju ratarske proizvodnje, na farmi se proizvode kukuruz i soja kao dva najzastupljenija

hraniva u smešama za ishranu nosilja. Cene kukuruza i soje obračunate su na osnovu primenjene tehnologije proizvodnje i ostvarenih varijabilnih troškova, dok su cene ostalih komponenti obračunate na osnovu prosečnih godišnjih otkupnih cena poljoprivrednih proizvoda koje je objavio RZS i cena vodećih fabrika stočne hrane na domaćem tržištu. Cene inputa u ratarskoj proizvodnji kao što su semenski materijal, đubriva i sredstva za zaštitu, obračunate su kao prosečno ostvarene u posmatranom periodu na osnovu baze podataka STIPS-a, dok je cena zakupa zemljišta u posmatranom periodu izračunata je kao prosek cena zakupa po hektaru poljoprivrednog zemljišta u državnoj svojini u Južnobačkom okrugu (kojem posmatrana farma pripada) ostvarenih na osnovu raspisanog javnog poziva od strane Uprave za poljoprivredno zemljište, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije. Nakon obračuna ostvarenih troškova ishrane nosilja na posmatranoj farmi, izvršena je projekcija troškova ishrane u slučaju da se kompletne količine potrebnih komponenti smeša nabavljaju na tržištu i izvršena je komparacija u cilju procene ostvarenih ušteda u troškovima ishrane.

3 Rezultati i diskusija

Među činionicima koji opredeljuju troškove ishrane nosilja ističu se dva faktora: sastav smeše koja se koristi za ishranu nosilja i cene svake od korišćenih komponenti. Pored toga, kako navode Matthews i Sumner (2015), na ukupne troškove ishrane reflektuju se utrošak hrane i prosečna nosivost po nosilji, odnosno konverzija hrane koja varira u toku produkcije jata, ali i gubici hrane po osnovu rastura i iskorišćenost hraniva po nosilji. Spora poboljšanja u pogledu koeficijenta konverzije u prethodnih nekoliko decenija rezultat su napora odgajivača živine, koji predstavljaju odvojenu liniju u odnosu na proizvodnju jaja za konzum, dok individualni proizvođači jaja na poboljšanje koeficijenta konverzije mogu uticati samo pomoću upravljačkih tehnika, i to bez značajnijih pomaka u kratkom roku (Sumner et al., 2008). Shodno rečenom, akcenat se stavlja na one faktore koji su više u delokrugu proizvođača jaja.

Kako bi se u proizvodnji konzumnih jaja dostigli ciljni rezultati, neophodno je uvažavanje propisanih normativa po pitanju nutritivnog sastava obroka koji su dati u okviru priručnika za gajenje odgovarajućeg lakog linijskog hibrida kokoši. Upotrebom ovako pripremljenih hraniva, na osnovu preciznih normativa i korišćenjem softvera za sastavljanje obroka i smeša, danas se postižu vrhunski rezultati, a genetički potencijal životinja dolazi do maksimalnog izražaja (Pandurević i sar., 2009).

U ishrani nosilja na posmatranoj farmi koriste se tri smeše čiji je nutritivni sastav usklađen sa proizvodnom fazom, odnosno uzastom nosilja. Prva smeša se koristi u prvoj i ujedno najdužoj fazi koja traje 28 nedelja (od 18. do 45. nedelje starosti nosilja), druga se koristi u trajanju od 20 nedelja (od 45. do 65. nedelje starosti) i treća poslednjih 9 nedelja proizvodnog ciklusa (od 65. do 74. nedelje starosti nosilja). U Tabeli 1. Pri-
kazan je sastav korišćenih smeša po fazama proizvodnog ciklusa.

Tabela 1. Kompletne smeše za ishranu nosilja na posmatranoj farmi
Table 1. Complete feed mixtures for laying hens on the observed farm

Hraniva	Proizvodni ciklus		
	I faza	II faza	III faza
Kukuruz	53,27	54,50	58,10
Ruski kvasac	5,00	5,00	5,00
Suncokretova sačma 33%	5,82	4,00	4,18
Sojina sačma 44%	3,00	3,00	3,00
Sojin griz	21,45	20,92	17,23
So	0,32	0,35	0,29
Kreda	9,03	10,18	10,23
Monokalcijum fosfat	1,01	0,95	0,87
Metionin	0,10	0,10	0,10
Premiks	1,00	1,00	1,00
Obračunati hemijski sastav			
Suva materija %	88,24	88,29	88,19
Sirovi proteini %	17,20	16,5	15,5
Masti %	6,20	6,12	5,61
Celuloza %	4,25	3,83	3,78
Pepeo %	2,81	2,72	2,55
Metabolička energija Kcal/kg	2760	2760	2760
Kalcijum %	3,50	3,90	3,90
Fosfor ukupni %	0,60	0,56	0,53
Fosfor svarljivi %	0,38	0,36	0,34
Natrijum %	0,15	0,16	0,14
Lizin %	0,88	0,85	0,78
Metionin %	0,41	0,40	0,37
Metionin + cistin %	0,70	0,68	0,64
Cistin %	0,29	0,28	0,27
Valin %	0,95	0,91	0,86

Izvor: Obračun autora

Pored sastava korišćenih smeša, opredeljujuću ulogu u visini ostvarenih troškova ishrane igra cena pojedinačnih komponenti smeše.

Odluka o proizvodnji kukuruza i soje na ukupnim raspoloživim obradivim površinama zasniva se na činjenici da posmatrana farma za proizvodnju

konzumnih jaja na dnevnom nivou koristi velike količine hrane za ishranu nosilja, pri čemu u svakoj od smeša kukuruz i sojin griz čine oko $\frac{3}{4}$ korišćenih komponenti. Obračuncene ovih ratarskih kultura zasniva se na primenjenoj tehnologiji proizvodnje i ostvarenim varijabilnim troškovima datim u Tabeli 2.

Tabela 2. Kalkulacija varijabilnih troškova proizvodnje kukuruza i soje po hektaru na posmatranoj farmi

Table 2. Calculation of variable costs of corn and soybean production per hectare on the observed farm

Elementi kalkulacije	Jed. mere	Količina		Cena po jed. mere (RSD)		Iznos (RSD)	
		kukuruz	soja	kukuruz	soja	kukuruz	soja
A Materijal							
1. Seme	s.j./ kg	2,5	110	7.800	175	19.500	19.250
2. Mineralno đubrivo							
- NPK	kg	350	250	79		27.650	19.750
- UREA	kg	250	-	118		29.500	-
- KAN	kg	-	100	92		-	9.200
3. Sredstva za zaštitu						14.150	15.150
B Usluge pogonskih mašina							
1. Traktor 40 kN	čas	1,25	1,22	2.694		3.368	3.287
2. Traktor 20 kN	čas	6,92	3,90	2.006		13.882	7.823
3. Kombajn	čas	1,00	1,25	3.893		3.893	4.866
V Troškovi rada							
1. sezonski radnici	čas	2,41	2,91	300		723	873
G Ukupni varijabilni troškovi (A+B+V)						112.666	80.271

Izvor: Obračun autora

Kako farma raspolaže malim sopstvenim zemljišnim površinama, valja napomenuti da su mogućnosti smanjenja troškova proizvodnje jaja kroz organizovanje ratarske proizvodnje ograničene zbog dostupnosti zemljišnih resursa, izmene zakonske regulative i sposobnosti gazdinstva da ispuni propisane zahteve koji se odnose na pravo prečeg zakupa državnog poljoprivrednog zemljišta, mogućnosti obezbeđenja mehanizacije i drugih neophodnih resursa (Đoković i sar., 2022).

U periodu odvijanja proizvodnog ciklusa, prosečna cena zakupa poljoprivrednog zemljišta u državnoj svojini u Južnobanatskom okrugu, gde je farma locirana, iznosila je 57.324 dinara po hektaru. Uzimajući u obzir obradu površinu u vlasništvu farme, prosečan iznos zakupa po hektaru

ukupno obrađivanog zemljišta koje se koristi za ratarsku proizvodnju iznosi 56.017 dinara, dok pripadajući deo fiksnih troškova koji tereti ovu proizvodnju iznosi 2890 dinara po hektaru. Na osnovu ukupno ostvarenih troškova po hektaru i ostvarenog prinosa obračunata je cena koštanja po kilogramu kukuruza i soje koja iznosi 18,9, odnosno 39,8 dinara. Shodno zasejanim površinama i ostvarenom prinosu, ostvareni obim proizvodnje kukuruza i soje predstavljen je u Tabeli 3.

Tabela 3. Obim proizvodnje kukuruza i soje na posmatranoj farmi
Table 3. Volume of corn and soybean production on the observed farm

Usev	Zasejana površina (ha)	Ostvareni prinos (t/ha)	Ostvareni obim proizvodnje (t)
Kukuruz	154	9,1	1.401,4
Soja	153	3,5	535,5

Izvor: Obračun autora

Dobijene količine gajenih useva na posmatranoj farmi iznose 1.401,4 tone, kada je u pitanju kukuruz i 535,5 tona kada je reč o soji. Međutim, ekstrudiranjem se od 100 kilograma soje dobija oko 98 kilograma sojinog griza, odnosno gubi se oko 2% zbog čega je cena sojinog griza viša u odnosu na soju i iznosi 40,6 dinara po kilogramu, a količina dobijenog sojinog griza manja u odnosu na ukupno ostvareni obim proizvodnje soje i iznosi 524,8 tona.

Troškovi ishrane nosilja na posmatranoj farmi za proizvodnju konzumnih jaja predstavljeni su u Tabeli 4.

U okviru prve faze proizvodnog ciklusa ostvarene su najznačajnije uštede u troškovima ishrane, budući da se kompletna potrebna količina kukuruza i 93,5% potrebne količine sojinog griza pokriva sopstvenom proizvodnjom. Ostvareni troškovi ishrane nosilja u prvoj fazi iznose 77,4 miliona dinara, dok bi u slučaju nabavke kompletno potrebne količine kukuruza i soje na tržištu ostvareni troškovi ishrane iznosili 132,3 miliona dinara. Ovo praktično znači da posmatrana farma ostvaruje uštedu od blizu 55 miliona dinara, odnosno čak 41,5% u odnosu na troškove koje bi ostvarila u slučaju da je primorana da se svim potrebnim komponentama smeše snabdeva isključivo na tržištu. Posmatrano po kilogramu korišćene smeše ostvarena cena koštanja iznosi 29,6 dinara, dok bi u slučaju nemogućnosti organizovanja sopstvene proizvodnje kukuruza i soje ova cena iznosila 50,4 dinara.

U okviru druge faze proizvodnog ciklusa ostvarene su relativno male uštede u troškovima ishrane, imajući u vidu da se manje od jednog procenta, odnosno oko 0,8% potrebnih količina kukuruza obezbeđuje

sopstvenom proizvodnjom, dok se preostala količina, zajedno sa ukupnom količinom soje, nabavlja na tržištu. Shodno tome, ostvarena ušteda u ovoj fazi iznosi 272,6 hiljada dinara, što je svega oko 0,4% u ukupnim troškovima ishrane u drugoj fazi proizvodnog ciklusa. U poslednjoj fazi proizvodnog ciklusa se ne ostvaruju nikakve uštede, budući da se kompletne potrebne količine svih komponenti smeše nabavljaju na tržištu. Cena koštanja smeša za ishranu nosilja po kilogramu u drugoj fazi iznosi 49,5 dinara, a u trećoj 47,2 dinara, što je 67,2%, odnosno 59,5% više u odnosu na cenu smeše koja se ostvaruje u prvoj fazi.

Tabela 4. Troškovi ishrane nosilja po fazama proizvodnog ciklusa na posmatranoj farmi

Table 4. Costs of laying hen nutrition by stages of the production cycle on the observed farm

Hraniva	Potrebna količina (kg)			Cena po kg (RSD)	Troškovi ishrane (000 RSD)		
	I faza	II faza	III faza		I faza	II faza	III faza
Ku- ku- ruz	- sopstvena proizvodnja - nabavka na tržištu	1.393.742	7.658		18,9	26.341,7	144,7
			1.000.343	495.458	35,6		35.612,2
							17.638,3
Ruski kvasac		130.819	92.477	42.638	34,0	4.447,8	3.144,2
							1.449,7
Suncokretova sačma 33%		152.273	73.982	35.646	40,8	6.212,7	3.018,5
							1.454,4
Sojina sačma 44%		78.491	55.486	25.584	86,4	6.781,6	4.794,0
							2.210,5
So- jin griz	- sopstvena proizvodnja - nabavka na tržištu	524.790			40,6	20.834,1	
		36.422	386.925	146.931	100,0	3.642,2	38.692,5
							14.693,1
So		8.372	6.473	2.473	19,10	159,9	123,6
							47,2
Kreda		236.259	188.284	87.238	9,0	2.126,3	1.694,6
							785,1
Monokalcijum fosfat		26.425	17.571	7.419	92,0	2.431,1	1.616,5
							682,5
Metionin		2.616	1.850	853	365,0	954,8	675,3
							311,3
Premiks		26.164	18.495	8.528	115,2	3.014,1	2.130,6
							982,4
Ukupno		2.616.373	1.849.544	852.768		77.418,7	91.646,7
							40.254,5

Izvor: Obračun autora

U okviru druge faze proizvodnog ciklusa ostvarene su relativno male uštede u troškovima ishrane, imajući u vidu da se manje od jednog procenta, odnosno oko 0,8% potrebnih količina kukuruza obezbeđuje sopstvenom proizvodnjom, dok se preostala količina, zajedno sa ukupnom količinom soje, nabavlja na tržištu. Shodno tome, ostvarena ušteda

u ovoj fazi iznosi 272,6 hiljada dinara, što je svega oko 0,4% u ukupnim troškovima ishrane u drugoj fazi proizvodnog ciklusa. U poslednjoj fazi proizvodnog ciklusa se ne ostvaruju nikakve uštede, budući da se kompletne potrebne količine svih komponenti smeše nabavljaju na tržištu. Cena koštanja smeša za ishranu nosilja po kilogramu u drugoj fazi iznosi 49,5 dinara, a u trećoj 47,2 dinara, što je 67,2%, odnosno 59,5% više u odnosu na cenu smeše koja se ostvaruje u prvoj fazi.

Ukupna ušteda koja se na posmatranoj farmi za proizvodnju konzumnih jaja ostvaruje u sve tri proizvodne faze, odnosno u ukupnim troškovima ishrane iznosi 20,9%.

Zaključak 4

U prethodnom periodu, proizvođači konzumnih jaja u našoj zemlji suočili su se sa poteškoćama koje su donele promene sistema držanja koka nosilja. Naime, napuštanje konvencionalnog sistema i prelazak na alternativne sisteme držanja nosilja uzrokovao je određena investiciona ulaganja i sledstveno tome odgovarajuća finansijska opterećenja. U cilju pronalaženja mogućnosti za snižavanje povećanih proizvodnih troškova, u ovom radu je izvršena analiza ostvarenih troškova ishrane nosilja farme za proizvodnju konzumnih jaja koja organizuje ratarsku proizvodnju ne bi li potrebe u pojedinim komponentama kompletnih smeša za nosilje pokrila sopstvenom proizvodnjom. Kako posmatrana farma raspolaže vrlo malom površinom za organizovanje ratarske proizvodnje, 97,7% površina koje koristi po osnovu prava prečeg zakupa su u državnoj svojini. Na raspoloživoj površini, a shodno sastavu smeša u kojima gotovo 75% čine kukuruz i soja, gaje se upravo ova dva useva. Na osnovu obračunatih troškova ishrane nosilja po fazama proizvodnog ciklusa, ustanovljeno je da se u prvoj i ujedno najdužoj fazi, ostvaruju najveće uštede u troškovima ishrane koji iznose 41,5%. Značajna ušteda u troškovima u prvoj fazi posledica je gotovo potpune pokrivenosti potreba u količinama kukuruza i sojinog griza, ali i znatno nižih cena ovih komponenti iz sopstvene proizvodnje i to za 46,9%, odnosno 59,4%. U drugoj fazi se usled niske pokrivenosti potreba sopstveno proizvedenim komponentama smeše ostvaruju vrlo skromne uštede od svega oko 0,4%, dok se u poslednjoj fazi ne ostvaruju uštede, budući da se sve komponente smeše za nosilje nabavljaju na tržištu. Ukupno ostvarene uštede ostvarene u sva tri proizvodna ciklusa iznose blizu 21% u ukupnim troškovima ishrane.

Dobijeni rezultati ukazuju na činjenicu da je moguće ostvariti značajne uštede u troškovima ishrane nosilja koji predstavljaju najzastupljeniju

stavku u ukupnim troškovima proizvodnje konzumnih jaja. Bez obzira na poteškoće proizvođača koji ne raspolažu sopstvenim obradivim površinama, te se suočavaju sa neophodnošću ispunjenja propisanih zahteva koji se odnose na pravo prečeg zakupa poljoprivrednog zemljišta u državnom vlasništvu, preporuka je da shodno svojim resursima svaki proizvođač ispita mogućnosti organizacije sopstvene ratarske proizvodnje, odnosno proizvodnje potrebnih najzastupljenijih komponenti smeša za ishranu nosilja u cilju snižavanja troškova ishrane, a time i ukupnih proizvodnih troškova.

5 Literatura

1. Ahammed, M., Chae, B. J., Lohakare, J., Keohavong, B., Lee, M. H., Lee, S. J., Kim, D. M., Lee, J. Y., Ohh, S. J. (2014): Comparison of Aviary, Barn and Conventional Cage Raising of Chickens on Laying Performance and Egg Quality, *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences (AJAS)*, 27(8), 1196-1203.
2. Caspari, C., Oliver, E., Nganga, J., Ricci, M., van Horne, P., Magdelaine, P. (2010): The poultry and egg sectors: Evaluation of the current market situation and future prospects, *EP Directorate General For Internal Policies*.
3. De Boer, I. J. M., Cornelissen, A. M. G. (2002): A Method Using Sustainability Indicators to Compare Conventional and Animal-Friendly Egg Production Systems, *Poultry Science*, 81, 173-181.
4. Đoković Jelena (2019): Organizaci-ono-ekonomski aspekti poslovanja farmi za proizvodnju konzumnih jaja, *Doktorska disertacija, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu*.
5. Đoković, Jelena, Munćan, M., Paunović, Tamara (2022): Efficiency of egg production in different organizational conditions, *Economics of agriculture*, vol LXIX, no 3, pp 733-748.
6. Matthews, W. A., Sumner, D. A. (2015): Effects of housing system on the costs of commercial egg production, *Poultry Science*, 94(3), 552-557.
7. Mench, J. A., Sumner, D. A., Rosen-Molina J. T. (2011): Sustainability of egg production in the United States—The policy and market context, *Poultry Science*, 90(1), 229-240.
8. Mollenhorst, H., Berentsen, P.B.M., De Boer, I.J.M. (2007): On-farm quantification of sustainability indicators: an application to egg production systems, *British Poultry Science*, 47(4), 405-417.
9. Pandurević, T., Đorđević, N., Lalović, M., Milić, V., Ristanović, B. (2009): Značaj hraniva biljnog porekla u savremenoj ishrani domaćih životinja, *Agroznanje*, 10(4), 171-177.
10. Rodić, Vesna, Perić, Lidija, Pavlovski, Zlatica, Milošević, N. (2010): Konkurentnost konzumnih jaja iz nekaveznih sistema držanja, *Biotechnology in Animal Husbandry*, 26(1-2), str. 117-128.
11. Sumner, D. A., Rosen-Molina, J. T., Matthews, W. A., Mench, J. A., Richter, K. R. (2008): Economic effects of proposed restrictions on egg-laying hen housing in California. Davis, CA: University of California Agricultural Issues Center.

Primljen/Received: 24.02.2024.

Prihvaćen/Accepted: 14.03.2024.

АНАЛИЗА И ПРЕДВИЋАЊЕ ПРОИЗВОДНО ЕКОНОМСКИХ ОБЕЛЕЖЈА ПОВРЋА У ВОЈВОДИНИ

Илин Жарко ¹, Пауљев Сандра ²

Резиме

У раду су анализиране најзначајније врсте поврћа у Војводини (парадајз, купус, црни лук, паприка и грашак). Анализирана су производна обележја (површина, годишња производња и принос) у периоду од 2005. до 2021. године, као и цене поврћа, како апсолутне, тако и релативне (паритети цена појединих врста поврћа према ценама пшенице и товних свиња). На основу резултата анализе, применом методе екстраполације, предвиђено је кретање производних и ценовних обележја поврћа у Војводини у периоду од 2022. до 2026. године. Површине под поврћем имају тенденцију пада, као и благо опадање или стагнацију годишње производње, док принос расте. Приноси свих врста поврћа у Војводини виши су од просека Србије. Анализираном периоду може се закључити да је присутна производна стабилност уз смањење површина и ценовна нестабилност, повећање цена и паритета, што се може очекивати и у будућности.

Кључне речи: предвиђање, поврће, производња, цена, Војводина

ANALYSIS AND PREDICTION OF PRODUCTION AND ECONOMIC FEATURES OF VEGETABLES IN VOJVODINA

Ilin Žarko ¹, Pauljev Sandra ²

Summary

The paper analyzed the most important vegetable gardens in Vojvodina (tomatoes, cabbage, onions, peppers, peas). Production characteristics (area, annual production and yield) were analyzed in the period from 2005 to 2021, as well as vegetable prices, both absolute and relative (parities of prices of certain types of vegetables compared to the prices of wheat and fattening pigs). Based on the results of the analysis, using the extrapolation method, the movement of production and price characteristics of vegetables in Vojvodina in the period from 2022 to 2026 is predicted. The areas under vegetables have a tendency to decrease, as well as a slight decrease or stagnation of the annual production, while the yield increases. The yields of all types of vegetables in Vojvodina are higher than the Serbian average. In the analyzed period, it can be concluded that there is production stability with a decrease in areas and price instability, an increase in prices and parity, which can be expected in the future as well.

Keywords: forecasting, vegetables, production, prices, Vojvodina

¹ Др Илин Жарко, редовни професор, Пољопривредни факултет Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића 8, 21000 Нови Сад, e-mail: zarko.ilin@polj.uns.ac.rs

² Мсц. Пауљев Сандра, студент докторских студија, Пољопривредни факултет Нови Сад, моб: 0691068754, e-mail: aktivna222@gmail.com

¹ PhD Ilin Zarko, full professor, Faculty of Agriculture University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, e-mail: zarko.ilin@polj.uns.ac.rs

² Msc. Pauljev Sandra, the student doctoral studies, Faculty of Agriculture University of Novi Sad, mob: 0691068754, e-mail: aktivna222@gmail.com

1

Увод

Повртарство је грана биљне производње која обухвата производњу специфичне групе биљака које називамо поврће. Поврће чини велики број врста чији се вегетативни и генеративни органи користе у исхрани: у свеже, куваном и конзервираном облику. У свету је познато око 1000 врста поврћа, од којих се гаји око 150, али најширу употребу има 30-50 врста (*Лазих et.al. 2001*).

Производња поврћа представља једну од најинтензивнијих грана биљне производње, што се изражава величином приноса по јединици површине, количином зарађеног новца и учешћем људског рада.

Повртарска производња има велики значај, пре свега, повезана је са прерађивачком индустријом јер је поврће сировина за различите облике прераде (замрзавање, стерилизација, дехидратација, производња готових јела), као и за прераду меса. Поврће се користи у фармацеутској индустрији, као и у сточарској производњи за исхрану стоке (*Лазих et.al. 2001*).

Војводина располаже изузетно dobrим природним условима за гајење великог броја врста поврћа. Међутим, ти природни као ни организационо – економски услови за повртарску производњу нису довољно искоришћени (*Лазих et.al. 2001*). Тако да потенцијални земљишни, радни, прерађивачки, тржишни, извозни и други капацитети стварају основу за остваривање далеко већег обима производње поврћа, интензивније производње и повећање површина под поврћем на отвореном и у заштићеном простору. Тиме се стварају реалне могућности за побољшање економске ефикасности и ефективности, како индивидуалних произвођача поврћа, тако и економских ефеката пољопривреде Војводине у целини (*Михајловић, 2019*).

2

Метод рада и извори података

Предмет ових истраживања су кретања производних и економских обележја, као и предвиђање тенденција анализираних обележја значајних врста поврћа у Војводини (*површина, укупне производње, приноса*).

Основни циљ истраживања јесте да се на основу квантитативне анализе формулишу модели за предвиђање површина, укупне производње, приноса и цена важнијих врста поврћа у Војводини,

на основу дескриптивне статистике одговарајућих временских серија. Предвиђањем су обухваћене следеће врсте поврћа: парадајз, купус, црни лук, паприка и грашак.

Анализирани период је 2005-2021. година. Период предвиђања је 2022-2026. година. Резултати предвиђања послужиће као квантитативна основа за квалитативну анализу производње и развоја поврћа у Војводини. И квантитативна и квалитативна анализа послужиће за дефинисање политике и стратегије развоја повртарства у будућем периоду и конципирање мера аграрне политике за поспешивање развоја производње, потрошње, прераде и извоза разних врста поврћа.

За предвиђање појава у наредних пет година, од 2022. до 2026., примењена је екстраполација, на основу израчунате просечне стопе промене појаве у анализираном периоду.

Предвиђање је урађено на бази просечних годишњих стопа промене (r) које су примењене на вредност појаве у последњој години посматраног временског периода.

Просечне годишње стопе промене израчунате су према формули:

$$G = \left(\frac{Y_n}{Y_1} \right)^{\frac{1}{n-1}}$$

и просечна стопа промене:

$$r = (G - 1)$$

где је:

r = просечна годишња стопа промене

G = просечни годишњи индекс промене

Y_1 = апсолутна вредност појаве првог члана временске серије (у првој години)

Y_n = апсолутна вредност појаве последњег члана временске серије (у последњој години)

n = дужина временске серије (број година).

Од вредносних обележја производње поврћа у Војводини анализирани су и предвиђене просечне годишње продајне цене поврћа (парадајз, црни лук и паприка), као и паритет различитих врста

поврћа према пшеници и свињама за клање до 110 кг (товне свиње).

Подаци о производним карактеристикама одабраних врста поврћа преузети су из базе података са сајта Републичког завода за статистику Србије (<https://www.stat.gov.rs/>).

3 Резултати истраживања

3.1. Анализа и предвиђање производних обележја важнијих врста поврћа

Парадајз је друга по производњи, а трећа по заступљености површина поврћа у Војводини. У површинама под поврћем учествује са 20,58%. Дескриптивном анализом производних параметара парадајза (табела 1), утврђено је да просечна годишња производња парадајза износила 52.338 тона. Производња је варијала од минималних 35.351 тона до максималних 68.225 тона.

Дескриптивна анализа производних обележја парадајза приказана је у табели 1.

Табела 1: Дескриптивна статистика производних обележја парадајза у Војводини (2005-2021.)

Table 1: Descriptive statistics tomato production characteristics in Vojvodina (2005-2021.)

Обележја	Просечна вредност	Интервал варијације		CV (%)	Стопа промене (%)
		мин	макс		
Површина (ха)	2.413	1.945	3.036	12,33	-1,53
Производња (т)	52.338	35.351	68.225	17,06	0,06
Принос (т/ха)	21,67	16,1	26,1	11,03	1,61

Извор: Пауљев, 2023.

У оквиру посматраних производних обележја парадајза, највећу варијабилност има укупна производња која расте по просечној годишњој стопи од 0,06%, пре би се могло рећи стагнира, док најмању варијабилност има принос. Принос показује тенденцију повећања по просечној годишњој стопи од 1,61%.

Резултати предвиђања производних обележја парадајза приказани су у табели 2.

Табела 2: Предвиђање производних обележја парадајза у Војводини (2022-2026.)

Table 2: Prediction of tomato production characteristics in Vojvodina (2022-2026.)

АНАЛИЗА И
ПРЕДВИЂАЊЕ
ПРОИЗВОДНО
ЕКОНОМСКИХ
ОБЕЛЕЖЈА
ПОВРЋА У
ВОЈВОДИНИ

Обележја	Просек	Предвиђање				
	2005-21.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.
Површина (ха)	2.413	1.970	1.940	1.910	1.881	1.852
Производња (т)	52.338	46.778	46.809	46.840	46.870	46.901
Принос (т/ха)	21,67	23,74	24,12	24,52	24,91	25,32

Извор: Пауљев, 2023

Утврђене позитивне стопе промене показују да површине под парадајзом испољавају тенденцију раста. У последњој години предвиђања очекује се да ће површина под парадајзом износити 1.852 хектара. Такође, предвиђене вредности показују да постоји тенденција раста приноса парадајза. У последњој години предвиђања очекује се принос од 25,32 т/ха. Укупна производња парадајза у Војводини у 2026. години биће нижа од вишегодишњег просека за 10,39%, износиће 46.901 тона.

Купус је четврти по заступљености површина под поврћем у Војводини. Далеко је мање заступљен од грашка, који има највеће површине, чак 42% мање. Површине под купусом заузимају 16,75% укупних површина под поврћем у Војводини.

Дескриптивна анализа производних обележја купуса приказана је у табели 3.

Табела 3: Дескриптивна статистика производних обележја купуса у Војводини (2005-2021.)

Table 3: Descriptive statistics of cabbage production characteristics in Vojvodina (2005-2021.)

Обележја	Просечна вредност	Интервал варијације		CV (%)	Стопа промене(%)
		мин	макс		
Површина (ха)	1.964	1.057	2.511	25,00	-5,03
Производња (т)	60.956	30.768	82.873	26,85	-4,25
Принос (т/ха)	33,80	26,4	35,6	7,76	0,82

Извор: Пауљев, 2023

Анализом производних обележја купуса (табела 3) утврђено је да просечна годишња производња износи 60.956 тона. Просечан принос износи 33,80 т/ха. Највећу варијабилност бележи кретање производње (CV=26,85%), а најмању кретање приноса (CV=7,76%).

Укупна производња купуса опада по просечној годишњој стопи од минус 4,25% под утицајем опадања површине (-5,03%). За разлику од претходна два параметра, принос показује тенденцију благог повећања по просечној годишњој стопи од 0,82%.

Резултати предвиђања производних обележја купуса приказани су у табели 4.

Табела 4: Предвиђање производних обележја купуса у Војводини (2022-2026).

Table 4: Prediction of tomato production characteristics in Vojvodina (2022-2026.)

Обележја	Просек	Предвиђање				
	2005-21.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.
Површина (ха)	1.964	1.004	953	905	859	816
Производња (т)	60.956	30.501	29.205	27.964	26.775	25.637
Принос (т/ха)	33,80	30,37	30,64	30,89	31,16	31,41

Извор: Пауљев, 2023

Површине под купусом испољавају тенденцију опадања. У последњој години предвиђања очекује се да површина падне на ниво од 816 хектара што је за чак за 23% мање од минимално остварене површине (1.057 хектара, 2021. година). Производња купуса од око 25.637 тона у 2026. години ће бити мања од просечне производње у посматраном периоду за чак 58%. Предвиђени принос купуса у 2026. години од 31,41 тоне по хектару, мањи је од просечног за 8% и једнак је приносу оствареном у 2012. години анализираног периода.

Црни лук има најмање заступљене површине у односу на остале врсте поврћа које су предмет истраживања у овоме раду. Црни лук заузима 12,62% укупних површина под поврћем у Војводини.

Дескриптивна анализа производних обележја црног лука приказана је у табели 5.

Просечна површина црног лука у Војводини у периоду 2005-21. година износила је 1.480 хектара. Просечна годишња производња црног лука износила је 17.907 тона. Варијабилност производње црног лука је дупло већа од варијабилности површина. Коefицијент варијације производње показује умерену варијабилност од 20,63%. За разлику од површина, годишња производња црног лука, показује тенденцију благог повећања по просечној годишњој стопи од 1,26% у посматраном периоду, и већа је од је од просечне годишње стопе промене у Србији за око 1%.

Табела 5: Дескриптивна статистика производних обележја црног лука у Војводини (2005-2021.)

Table 5: Descriptive statistics of onion production characteristics in Vojvodina (2005-2021.)

Обележја	Просечна вредност	Интервал варијације		CV (%)	Стопа промене (%)
		мин	макс		
Површина (ха)	1.480	1.161	1.844	10,75	-0,63
Производња (т)	17.907	13.988	28.382	20,63	1,26
Принос (т/ха)	12,04	9,5	16,3	13,31	1,93

Извор: Пауљев, 2023

АНАЛИЗА И
ПРЕДВИЂАЊЕ
ПРОИЗВОДНО
ЕКОНОМСКИХ
ОБЕЛЕЖЈА
ПОВРЋА У
ВОЈВОДИНИ

Резултати предвиђања производних обележја црног лука приказани су у табели 6.

Табела 6: Предвиђање производних обележја црног лука у Војводини (2022-2026.)

Table 6: Prediction of production characteristics black onion in Vojvodina (2022-2026.)

Обележја	Просек	Предвиђање				
	2005-21.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.
Површина (ха)	1.480	1.355	1.346	1.337	1.328	1.320
Производња (т)	17.907	17.851	18.076	18.304	18.535	18.769
Принос (т/ха)	12,04	13,17	13,42	13,69	13,95	14,21

Извор: Пауљев, 2023

Предвиђена површина под црним луком у Војводини у последњој години предвиђања биће нижа за око 11% од просечне површине и износиће 1.320 хектара. Очекује се повећање производње црног лука у 2026. години за 5% у односу на вишегодишњи просек (18.769 тона) и повећање приноса за око 18% (14,21 т/ха).

Паприка је друга по заступљености површина под поврћем у Војводини у посматраном периоду, заузима 20,98% укупних површина.

Дескриптивна анализа производних обележја паприке приказана је у табели 7.

Просечна површина под паприком у Војводини у периоду од 2005. године до 2021. године износила је око 2.460 хектара. Паприка има нестабилне површине. О томе сведочи висок коефицијент варијације око 36%. Паприка у посматраном периоду показује тенденцију смањења површина по просечној годишњој стопи од минус 7,64%. Просечна годишња производња паприке износила је 31.673 тона.

Варијабилност производње паприке је висока. Коефицијент варијације је 39,81% последица је варирања површина и приноса. Годишња производња паприке показује тенденцију смањења у посматраном периоду по просечној годишњој стопи од минус 5,17%. Принос паприке за разлику од претходна два параметра (површине и производње) бележи раст. Просечан принос паприке износио је 13,13 т/ха.

Резултати предвиђања производних обележја паприке приказани су у табели 8.

Табела 8: Предвиђање производних обележја паприке у Војводини (2022-2026.)

Table 8: Prediction of pepper production characteristics in Vojvodina (2022-2026.)

Обележја	Просек	Предвиђање				
	2005-21.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.
Површина (ха)	2.460	829	766	707	653	603
Производња т)	31.673	14.726	13.964	13.241	12.556	11.906
Принос (т/ха)	13,13	17,76	18,22	18,72	19,22	19,74

Извор: Пауљев, 2023

Предвиђена површина под паприком у последњој години предвиђања биће мања за чак 76% од вишегодишњег просека, износиће 603 хектара. Очекује се да производња падне на ниво 11.906 тона, док ће очекивани принос бити већи од просечног за око 50%, износиће 19,74 т/ха.

Грашак има највеће површине у Војводини у односу на остале повртарске врсте које су предмет ове анализе. Површине под грашком износе око 29% укупних повртарских површина у Војводини.

Дескриптивна анализа производних обележја грашка приказана је у табели 9.

Просечна површина грашка у Војводини у периоду 2005-2021. година износила је 3.406 хектара. Просечна производња грашка износила је 21.332 тона. Производња бележи тенденцију благог опадања по просечној годишњој стопи од минус 0,88%. Просечан принос грашка износио је 6,31 т/ха. Принос опада по просечној годишњој стопи од минус 2,15.

Табела 9: Дескриптивна статистика производних обележја грашка у Војводини (2005-2021.)

Table 9: Descriptive statistics of production characteristics peas in Vojvodina (2005-2021.)

Обележја	Просечна вредност	Интервал варијације		CV (%)	Стопа промене (%)
		мин	макс		
Површина (ха)	3.406	2.687	4.903	15,65	1,35
Производња (т)	21.332	13.576	28.460	19,02	-0,88
Принос (т/ха)	6,31	4,7	7,9	18,52	-2,15

Извор: Пауљев, 2023

АНАЛИЗА И
ПРЕДВИЂАЊЕ
ПРОИЗВОДНО
ЕКОНОМСКИХ
ОБЕЛЕЖЈА
ПОВРЋА У
ВОЈВОДИНИ

Резултати предвиђања производних обележја грашка приказани су у табели 10.

Табела 10: Предвиђање производних обележја грашка у Војводини (2022-2026.)

Table 10: Prediction of production characteristics peas in Vojvodina (2022-2026.)

Обележја	Просек	Предвиђање				
	2005-21.	2022.	2023.	2024.	2025.	2026.
Површина (ха)	3.407	3.375	3.421	3.467	3.514	3.561
Производња (т)	21.332	15.794	15.654	15.515	15.378	15.242
Принос (т/ха)	6,31	4,70	4,60	4,50	4,40	4,30

Извор: Пауљев, 2023

Предвиђена површина под грашком у 2026. години износиће око 3.561 хектар, већа је од просечне површине у посматраном периоду за 4,52%. Очекује се да ће производња бити нижа од просечне за око 29%, односно за 6.090 тона. Очекивани принос грашка у 2026. години биће нижи од вишегодишњег просечног приноса, и износиће 4,30 т/ха.

Анализа и предвиђање вредносних обележја важнијих врста поврћа **3.2.**

Од вредносних обележја производње поврћа у Војводини анализиране су и предвиђене просечне годишње продајне цене поврћа, као и паритет различитих врста поврћа према пшеници и свињама за клање до 110 кг (товне свиње). Ради се о недефлационираним ценама поврћа у појединим годинама посматраног периода израженим

у еврима по тони (еуро /тони). Наша статистика не води цене свих анализираних врста поврћа у овом раду. Анализа и предвиђање вредносних обележја поврћа - цена, због (не) доступности података урађени су за три, од пет анализираних врста поврћа: парадајз, црни лук, паприка.

Просечна годишња цена парадајза у анализираном периоду износила је 341,25 еура по тони. Током периода, испољена је тенденција раста цена по просечној годишњој стопи од 9,69% (табела 11). Сprovedено истаживања показује да ће парадајз у последњој години предикционог периода остварити ниво од 973 еура по тони, што је за чак 185,33% више у односу на вишегодишњи просек.

Цена црног лука у анализираном периоду бележи кретање као и цена парадајза. Тенденција раста присутна је током анализираних периода, по просечној годишњој стопи промени од 3,58%. У будућем периоду очекује се раст цене црног лука у последњој години на 268,87 еура по тони, што је у односу на вишегодишњи просек (197,20 еуро/тона) повећање за 36,34%.

Апсолутна вредност паприке током периода показује тенденцију раста. Раст цене је присутан по просечној годишњој стопи промене од 5,01%. У последњој години предикционог периода очекује се цена од 616,08 еура по тони, што је повећање од 69,66% у односу на просек (363,12 еуро/тона).

У табели 11 приказани су резултати дескриптивне статистике ценовних обележја различитих врста поврћа у Војводини у анализираном периоду. Цене су изражене у еврима по тони.

Табела 11: Дескриптивна статистика ценовних обележја различитих врста поврћа (2002-2021.)

Table 11: Descriptive statistics of price characteristics of different types of vegetables (2002-2021.)

Обележја	Просечна вредност	Интервал варијације		CV (%)	Стопа промене (%)
		мин	макс		
Цена парадајза	341,25	105,61	612,47	43,22	9,69
Цена црног лука	197,20	118,99	354,42	28,15	3,58
Цена паприке	363,12	188,32	645,13	38,14	5,01

Извор: Пауљев, 2023.

Ценовни однос парадајз/пшеница током периода указује на већу апсолутну вредност парадајза у односу на пшеницу, при чему је просечна вредност паритета 2,42 (табела 12). У последњој години периода предикције очекује се повећање вредности на 4,48.

Паритет цене црни лук/пшеница током периода показује на тренд благог повећања, пре би се могло рећи стагнације. Просечно током периода износи 1,42. У последњој години предвиђања паритет је на нивоу 1,21 што је испод вишегодишњег просека.

Паритет цене паприка/пшеница је на нивоу 2,58. Током анализираних периода се повећава, при чему сведочи позитивна стопа промене утврђена истраживањем. У последњој години паритет износи 2,83 што је изнад вишегодишњег просека за 9,62%.

Просечан ценовни однос парадајз/свиње за клање до 110 кг је на нивоу 0,26. Очекује се вредност паритета у последњој години од 0,72 што је више у односу на просечну вредност паритета током анализираних периода за чак 176,92%.

Просечан паритет цене црни лук/свиње за клање до 110 кг износи 0,15. У последњој години периода предвиђања очекује се повећање вредности у односу на вишегодишњи просек за око 25%.

Просечан ценовни однос паприка/свиње за клање до 110 кг је на нивоу 0,28. У предикционом периоду наставља се прогресивном тенденцијом да остварује већу вредност из године у годину. У последњој години предвиђања износи 0,46 што је за 64,28% веће од просечног паритета анализираних периода.

У табели 12 приказани су резултати дескриптивне статистике ценовних обележја паритета цена поврћа према пшеници и товним свињама у Војводини у анализираном периоду. Цене су изражене у еурима по тони.

Табела 12: Дескриптивна статистика ценовних обележја паритета цена различитих врста поврћа према пшеници и товним свињама (2002-2021.)**Table 12: Descriptive statistics of price characteristics of price parity of different types of vegetables according to wheat and fattening pigs (2002-2021.)**

Обележја	Просечна вредност	Интервал варијације		CV (%)	Стопа промене (%)
		мин	макс		
Паритет цена парадајз/пшеница (еуро/тони)	2,42	1	3,71	36,08	6,45
Паритет цена црни лук/пшеница	1,42	0,86	2,34	23,37	0,17
Паритет цена паприка/пшеница	2,58	1,61	4,26	30,98	1,91
Паритет цена парадајз/товне свиње	0,26	0,09	0,47	39,02	9,08
Паритет цена црни лук/товне свиње	0,156	0,09	0,27	33,09	2,83
Паритет цена паприка/товне свиње	0,28	0,16	0,5	36,08	4,51

Извор: Пауљев, 2023.

4 Закључак

На основу добијених резултата истраживања могу се донети следећи закључци :

Поврће је изузетно значајно за пољопривреду Војводине. Највеће површине у Војводини имају грашак и паприка. Највеће производње бележе купус и парадајз.

Паритети цена свих врста поврћа према пшеници имају тенденцију повећања.

Паритети цена свих врста поврћа према товним свињама, такође имају тенденцију повећања.

Генерално посматрано, смањује се површина под повећем, али се његова производња интензивира (заштићени простор), а економски (ценовни) положај поврћа према производњи жита и сточарству се побољшава, о чему сведочи раст паритета цена у корист поврћа.

Литература 5

АНАЛИЗА И
ПРЕДВИЂАЊЕ
ПРОИЗВОДНО
ЕКОНОМСКИХ
ОБЕЛЕЖЈА
ПОВРЋА У
ВОЈВОДИНИ

1. Лазих, Бранка, Марковић, В., Ђуровка, М., Илин, Ж., (2001): Повртарство, Пољопривредни факултет, НовиСад
2. Михајловић, Шумадинка (2019): Развој повртарства у Војводини, Докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Нови Сад, срт. 2-
3. Мутавцић Беба, Новковић, Н., Илин, Ж. (2016): Анализа и предвиђање производних параметара купуса у Србији, Агроекономика бр. 71. Департман за економику пољопривреде и социологију села, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, стр.47-55; ISSN 0350-5928 (Print) ISSN 2335-0776 (On line)
4. Николић, Д (2020): Предвиђање производно – економских обележја жита у Војводини, Мастер рад, Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 2-10.
5. Новковић, Н., Родић Весна (2003): Организационо-економска обележја производње поврћа у условима примене нових технологија, Зборник радова симпозијума агроекономиста, Пољопривредни факултет Земун, 418-425
6. Пауљев, Сандра (2023): Анализа и предвиђање производно економских обележја поврћа у Војводини, мастер рад, Пољопривредни факултет, Нови Сад
7. Шарац, В. (2022): Анализа и предвиђање цена и паритета цена пољопривредних производа, мастер рад, Пољопривредни факултет, Нови Сад
8. Републички завод за статистику <https://www.stat.gov.rs/>, (приступљено новембар 2023.)

Интернет сајтови:

Primljen/Received: 14.12.2023.

Prihvaćen/Accepted: 11.02.2024.



PREHRAMBENI PROIZVODI KAO PREDMET PREVARE

Čikić M. Jovana¹

Rezime

Savremeno tržište prehrambenih proizvoda regulišu brojni i raznovrsni standardi koji se odnose na sve aspekte njihove proizvodnje, prerade, pakovanja, skladištenja i distribucije. Međutim, uprkos standardizaciji i razvijenom sistemu kontrole, u lancu snabdevanja prehrambenim proizvodima mogu da se pojave i određeni propusti koji ugrožavaju interese, poverenje i zdravstvenu bezbednost potrošača. Predmet analize u radu jesu namerni propusti tj. namerne prevare i obmanjivanja potrošača koje za cilj imaju pribavljanja (dodatnog) profita počiniocima prevare. Fenomen prehrambenih prevara se u radu analizira na osnovu dostupnih istraživačkih studija i zakonske regulative. Cilj je da se ukaže na karakteristike fenomena, njegove tipove, kao i elemente ranjivosti prehrambenih proizvoda.

Ključne reči: prehrambena prevara, tipovi prevara, ranjivost prehrambenih proizvoda

FOOD PRODUCTS AS A FRAUD SUBJECT

Čikić M. Jovana¹

Summary

Contemporary market of food products is regulated by numerous and diverse standards that refer to the all aspects of food production, processing, packaging, storage and distribution. However, despite standardization and developed control system, certain failures can occur in the food supply chain that threaten the interests, trust and health safety of consumers. The subject is focused on intentional omissions and fraudulences of the consumers aiming to gain (additional) profit to the fraud perpetrators. Phenomenon of food frauds is analyzed based on available scientific researches and legal regulations. The aim is to indicate the characteristics of the food frauds, their types, but also elements of the vulnerability of food products of frauds.

Keywords: food fraud, types of frauds, vulnerability of food products

¹ Čikić Jovana, vanredna profesorka, Odsek za sociologiju, Filozofski fakultet u Novom Sadu, Zorana Đinđića 2, e-mail: jovana.cikic@ff.uns.ac.rs

¹ Čikić Jovana, associate professor, Department of Sociology, Faculty of Philosophy, University of Novi Sad, Zorana Đinđića 2, e-mail: jovana.cikic@ff.uns.ac.rs

1

Uvod

Standardizacija i razvoj kontrole u primeni standarda u lancu snabdevanjem prehrambenim proizvodima se kontinuirano razvija i usloz-njava. Međutim, ove procedure nisu karakteristične samo za savre-mena društva – o standardima u vezi sa snabdevanjem hranom (po-sebno u pogledu sprečavanja razvoja i širenja bolesti i falsifikovanja) raspravljalo se još u antičko doba (MacMaoláin, 2015; Lászity, Petró-Turza, Földesi, 2009). Ipak, masovna, industrijska proizvodnja hrane uticala je ne samo na postavljanje čvršćih standarda, već i njihov do-datni razvoj i specifikaciju (Lászity, Petró-Turza, Földesi, 2009). Nji-hova suština jeste, pre svega, u tome da se obezbedi i garantuje:

- zdravstveno bezbedna hrana (tj. da se spreči pojava bolesti koje se mogu preneti konzumacijom namirnica) i
- hrana odgovarajućeg kvaliteta (npr. nutritivni sastav, ukus, tek-stura, boja, miris, etička pitanja i sl.).

Osim ovog, razvoja savremenih prehrambenih standarda ne odnosi se samo na zaštitu potrošača, već i onih koji učestvuju u proizvodnji i pre-radi hrane, ali i na zaštitu okruženja u kojem se hrana proizvodi, pro-cesuira, odlaže, uništava i sl. (MacMaoláin, 2015).

Normativno uređenje brojnih aspekata lanca snabdevanja hranom nije više samo regionalno i nacionalno, već i te kako značajno internacio-nalno pitanje uslovljeno rastom i razvojem svetskog tržišta hranom i prehrambenim sirovinama¹. Ujedno, ovo pitanje i praksa rezultat su ne samo zahteva javnih institucija (koje se bave zaštitom i unapređenjem javnog zdravlja), već i pritiska grupa potrošača (pritisak „odozdo“), ali i samih kompanija koje se bave proizvodnjom, preradom, skladištenjem, distribucijom i plasiranjem prehrambenih proizvoda koje na ovaj način pokušavaju da izgrade i/ili sačuvaju tržišnu poziciju i određeni imidž među potrošačima, ali i saradnicima. Takođe, razvoj prehrambenih stan-darda uslovljen je i samim promenama u procesu proizvodnje – npr. pojavom novih tehnologija proizvodnje, prerade i konzervacije, zatim upotrebom novih materijala (GMO, nanotehnologije, kloniranje i sl.).

¹ ISO (Međunarodna organizacija za standarde) osnovana je još 1947. godine sa ciljem razvoja i usklađivanja standarda u različitim oblastima, pre svega, proizvodnje i pružanja usluga. Jedna od tih oblasti je i bez-bednost hrane (ISO 22000). Tako su WHO i FAO još 1962. godine osno-vale zajednički FAO/WHO program prehrambenih standarda (Lászity, 2009: 5). Takođe, širenje i jačanje globalnog tržišta hranom uslovalo je potrebu harmonizacije nacionalnih standarda. Više o ISO prehrambenim standardima vidi u: ISO (2017).

Ceo proces standardizacije praćen je razvojem sistema kontrole u primeni standarda što podrazumeva osnivanje i rad različitih sertifikacionih tela i kuća u javnom i privatnom sektoru kao (trebalo bi!) nepristranih tela zaduženih za dodeljivanje i proveru prehrambenih oznaka kao garancija kvaliteta.

Uprkos razvoju oblasti tzv. prehrambenog prava (donošenju normi, njihove primene i kontrole), kao i razvoju tehnologija za proveru kvaliteta (npr. spektrometrija, molekularnobiološki testovi, hromatografija), proputi u vezi sa bezbednošću i kvalitetom hrane su i dalje prisutni. Posebno su interesantni oni koji se odnose na namerno obmanjivanje pojedinih karika u lancu proizvodnje, prerade, pakiranja, skladištenja, distribucije i plasmana proizvoda. Posledice prehrambenih prevara (engl. *food fraud*) su brojne i raznovrsne. To može da bude: a) ostvarivanje ekonomske dobiti za one koji su pribegli prevari (pod uslovom da prevara nije otkrivena), ali istovremeno i b) ugrožavanje zdravstvene bezbednosti potrošača, c) nanošenje ekonomske štete potrošačima, d) nanošenje ekonomske štete i narušavanje ugleda legalnih proizvođača, prerađivača, distributera, d) rast nepoverenja potrošača, ali i proizvođača hrane u kontrolne institucije, e) obmanjivanje javnosti i sl.

Podaci o obimu i (pre svega, ekonomskim) posledicama prehrambenih prevara variraju pa se stoga postavlja pitanje karakteristika i adekvatnosti baza podataka o ovom problemu (Spink et al., 2019a). Kada je reč o ekonomskim posledicama procenjuje se da ovaj tip prevara utiče na 10% svetskog tržišta hranom tj. da proizvodi gubitke na nivu od 2 do 15% godišnjih prihoda (Johnson, 2014). Procenjuje se da se vrednost štete kreće u iznosu od 10 do 15 milijardi dolara preko 30 ili 40 milijardi (Johnson, 2014) pa sve do 65 milijardi dolara (Agetu, 2020; navedeno prema: Brooks et al. 2021) na godišnjem nivou.

Na osnovu prethodnog, jasno je da prehrambene prevare predstavljaju značajnu prepreku u funkcionisanju lanca snabdevanja hranom, ali isto tako i za prehrambenu bezbednost, sigurnost i autentičnost. Stoga se u radu analiziraju obeležja ovog fenomena i koncepta. Cilj rada je da se ukaže na varijetete i društveni determinizam ove pojave.

Prehrambena prevara – pojam, 2 karakteristike i tipovi

Iako se može učiniti jednostavnim i jednoznačnim, nema opšte prihvaćenog pojma prehrambene prevare (Dolsen Ehmke et al., 2019; Visciano, Schirone, 2021). Neretko se ovaj pojam koristi kao sinonim za njemu slične i srodne pojmove poput krivotvorenja hrane ili prehrambenog kriminala, odnosno, kao opozit prehrambenoj bezbednosti. Me-

đutim, iako nema jednoznačnog pojma, moguće je uočiti izvesne zajedničke elemente njegovih različitih određenja (Boks 1). Na osnovu analize raspoloživih određenja, može da se zaključi da prehrambena prevara podrazumeva:

- namerni čin - svesna odluka pojedinca ili preduzeća da manipuliše prehrambenim proizvodom (njegovim sastojcima, informacijama o proizvodu i sl.),
- ekonomsku motivaciju - sticanje ekonomske koristi i/ili prednosti u odnosu na druge aktere na tržištu; ekonomska korist ostvaruje se na osnovu smanjivanja troškova proizvodnje, prerade i/ili distribucije proizvoda, kao i rasta profita;
- obmanu potrošača - tvrdnje koje se iznose o kvalitetu, kvantitetu i sadržaju proizvoda ne odgovaraju njegovim stvarnim karakteristikama,
- falsifikat - dizajn prehrambenog proizvoda usmeren je na prikrivanje njegovih nedostataka, odnosno, na otežavanje njihove detekcije; stoga su počinioци prehrambenih prevara veoma inovativni jer neprestano tragaju za novim načinima izbegavanja testova provere;
- kršenje zakona – nepoštovanje odgovarajućih pravila i standarda polazna je tačka svake prehrambene prevare; prevara je nelegalna aktivnost.

Boks 1. Određenja prehrambene prevare

Box 1. Food fraud definitions

... smišljena i namerna zamena, dodavanje, neovlašteno menjanje ili lažno predstavljanje hrane, njenih sastojaka ili pakiranja; lažne ili obmanjujuće tvrdnje o proizvodu radi ekonomske dobiti (Spink, Moyer, 2011)
... lažna, namerna zamena ili dodavanje supstance u proizvod u cilju povećanja njegove prividne vrednosti ili smanjenja troškova njegove proizvodnje, odnosno, radi ekonomske dobiti (Braden, 2014)
... svaka sumnjiva namerna akcija počinjena kada subjekt u poslovanju sa hranom namerno odluči da obmane kupce u vezi sa kvalitetom i/ili sadržajem hrane koju oni kupuju sa ciljem da bi za sebe pribavio neprimerenu korist, najčešće ekonomsku (FAO, 2021)
... zloupotreba legitimnih poslovnih transakcija i legitimnih socijalnih/ekonomskih odnosa u prehrambenom sistemu u kojima jedan ili više aktera čini obmanu kako bi izbegao pravno predviđene procedure sa namerom da stekne ličnu ili organizacijsku prednost ili prouzrokuje gubitak/štetu (Lord et al., 2017)
... namerno proizvođenje neusaglašenosti između tvrdnji o prehrambenom proizvodu i njegovim karakteristikama (European Committee for Standardization, 2017; navedeno prema: Brooks et al. 2021).
... namerni čin nad prehrambenim proizvodom koji je ekonomski motivisan i nije usmeren da izazove opasnost po javno zdravlje (Spink et al., 2019b)

Kao što je istaknuto, o prehrambenoj prevari se neretko govori u kontekstu (ugrožene) prehrambene bezbednosti, integriteta i autentičnosti. Zapravo, svi navedeni koncepti mogu biti delom šire rasprave o prehrambenim rizicima (Spink et al., 2019b). Iako može da bude rizična i izazove štetu po javno zdravlje i okruženje, prehrambena prevara nije primarno usmerena na proizvodnje zdravstvene nebezbednosti ili ekoloških problema. Ove posledice su moguće, ali pre svega kao indirektna posledica falsifikovanja karakteristika i/ili relevantnih informacija o nekom proizvodu.

Prema Spinku i Mojeru (Spink, Moyer, 2011), postoje različiti tipovi prehrambenih prevara. Oni se identifikuju i klasifikuju u zavisnosti od tipa obmane potrošača, domena u kojem je prevara učinjena, statusa nelegalnog u odnosu na legalni proizvod i sl.

Boks 2. Tipovi prehrambenih prevara

Box 2. Types of food fraud

<i>tip</i>	<i>definicija</i>	<i>primer</i>
krivotvorenje	komponenta gotovog proizvoda je lažna	melamin kao dodatak mleku
neovlašćeno menjanje i pogrešno označavanje	legalni proizvodi i pakovanja se koriste na lažan način	lažirana informacija o datumu isteka roka; lažni opis metoda proizvodnje ili porekla
prekoračenje	legitimni proizvod je napravljen prekoračujući proizvodne ugovore	nedovoljno izveštavanje o proizvodnji
krađa	legalni proizvod je ukraden i predstavljen kao zakonito pribavljen	ukradeni proizvodi se mešaju sa legalnim proizvodima
diverzija	prodaja ili distribucija legalnih proizvoda izvan predviđenog tržišta	hrana iz robnih rezervi/hrana iz donacija preusmerena na tržišta na kojima pomoć nije potrebna
simulacija	nelegalni proizvod je dizajniran da izgleda veoma slično, ali ne i identično legalnom proizvodu	kopije popularnih brendova hrane nisu proizvedeni uvažavajući standarde prehrambene bezbednosti
falsifikat	svi aspekti lažnog proizvoda i pakovanja su u potpunosti replicirani	kopije popularnih brendova hrane nisu proizvedeni uvažavajući standarde prehrambene bezbednosti

Izvor: Spink, Moyer (2011).

Slično se o tipovima prehrambenih prevara govori i u okviru relevantnog EU Centra znanja, pri čemu se ističe da se svaki od navedenih

sedam oblika prehrambene prevare² može pojaviti pojedinačno, ali i u kombinaciji sa nekim drugim tipom prevare. Ovo ukazuje na složenost problema u analitičkom ogledu, ali i kompleksnost neophodnih procedura za njihovu detekciju.

U zavisnosti od tipa počinioca, prehrambene prevare mogu da budu (Huisman, van Ruth, 2022):

- individualne i korporativne - u prvom slučaju, počinitelj je pojedinac (koji radi u interesu korporacije), dok se u drugom slučaju odgovornost za obmanu stavlja na teret celog preduzeća, pa čak i lanca snabdevanja; zapravo, u jednom i u drugom slučaju, prehrambena prevara pripada tzv. korporativnom kriminalu, bez obzira na broj izvršilaca, njihovu neposrednu umešanost, kao i saznanje o prevari;
- interne ili eksterne - u prvom slučaju, počinitelj prevare je deo lanca snabdevanja hranom, dok u drugom slučaju počinitelj nije deo tog lanca, ali „nastoji da se infiltrira ili da manipuliše tim lancem“ (Huisman, van Ruth, 2022: 563).

Ukoliko se, pak, posmatra, intenzitet rizika koji proističe iz namerne obmane potrošača (Spink et al., 2017), onda se govori o direktnim i indirektnim prehrambenim prevarama – u prvim, potrošači su trenutno izloženi riziku, dok je kod drugih delovanje rizika odloženo, ali kumulativno i dugotrajno.

3 Rizik od prehrambene prevare

Rezultati istraživanja prehrambenih prevara sugerisu na rastući trend evidentiranih slučajeva ove pojave u novijem periodu (Brooks et al., 2021; Visciano, Schirone, 2021; European Commission, 2021). Rastuća incidenca prijavljenih slučajeva uslovlila je izgradnju novog i umrežavanje postojećeg institucionalnog okvira za prevenciju i borbu

² Tako se u okviru EU Centra znanja za prehrambene prevare i kvalitet (2020) govori o: razblaživanju (mešanju tečnosti visoke vrednosti/kvaliteta sa tečnošću niže vrednosti/kvaliteta), substituciji (zameni sastojka ili nekog dela proizvoda koji je visoke vrednosti/kvaliteta sa sastojkom ili delom niže vrednosti/kvaliteta), prikrivanju (sakrivanju informacije o niskom kvalitetu sastojaka ili proizvoda), lažnom označavanju (postavljanju lažne etikete), neovlašćenom unapređenju (dodavanju nepoznatih i nedeklarisanih materijala u prehrambeni proizvod kako bi se poboljšale njegove osobine), falsifikovanju (kopiranju imena brenda, načina pakovanja, recepta ili proizvodnog procesa), sivom tržištu/krađi (prodaji viška neprijavljenih proizvoda). Vidi detaljnije na: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/food-fraud-quality/topic/food-fraud_en.

protiv prehrambenih prevara³, kao i razvijanje čvršćih standarda i procedura za obezbeđivanje prehrambenog integriteta. Međutim, neki autori smatraju da zakonska regulativa koja adresira problem prehrambenih prevara još uvek nije dovoljno razvijena što otvara prostor na različite oblike manipulacija (van Ruth, Huisman, Luning, 2017; Spink et al., 2017). Slična kritika upućuje se i institucionalnom okviru za prevenciju i borbu protiv prehrambenih prevara (Brooks et al. 2021).

Istraživanja su pokazala da: a) nisu svi prehrambeni proizvodi jednako izloženi riziku od toga da budu predmetom prevare (Huisman, van Ruth, 2022) i b) nisu svi tipovi prevara jednako prisutni među evidentiranim slučajevima (Brooks et al., 2021). Ranjivost nekog prehrambenog proizvoda i tip prevare rezultat su delovanja tri ključna činioca: motiva, prilike i kontrole (van Ruth, Huisman, Luning, 2017). Ovi se činioci dalje mogu raščlaniti na podčinioce koji detaljnije opisuju situaciju koja pogoduje pojačanoj ranjivosti od prehrambene prevare.

Pored navedenih, mogli bi se identifikovati i dodatni podfaktori poput:

- kriznih perioda (npr. ratovi, nedostatak dostupnih sirovina usled nepovoljnih agroekoloških uslova, epidemije/pandemije, inflacija, političke nestabilnosti, nestabilnosti institucionalnog sistema, sankcije) koji utiču na pojavu diskontinuiteta u lancu snabdevanja hranom, ali i umanjuju funkcionalnost sistema monitoringa i prevencije prevara,
- specifične tražnje koja je posledica niže kupovne moći potrošača – ovi potrošači će se pre opredeliti za kupovinu nelegalnih proizvoda niže cene nego skupljih originalnih tj. legalnih proizvoda,
- rasprostranjenosti varijeteta nekog proizvoda na tržištu,
- odsustva određenih prehrambenih proizvoda na nekom tržištu što utiče na neinformisanost i neznanje kupaca o njihovim osobinama.

Takođe, kako ističu Bruks i saradnici (Brooks et al., 2021), činjenica da počinioci prevara funkcionišu simultano sa legalnim lancima snabdevanja

³ Tako, u borbi protiv prehrambenih prevara na nivou EU deluje nekoliko važnih institucija koje se (in)direktno bave ovim problemom (npr. EU Agri-Food Fraud Network, EC Knowledge Centre for Food Fraud and Quality, European Anti-Fraud Office, European Union Agency for Law Enforcement Cooperation/Europol, Rapid Alert System for Food and Feed, Food Labelling Information System). Na globalnom nivou, prehrambene prevare predmet su aktivnosti FAO i WHO.

hranom, kao i da su neretko funkcionalno povezani sa legalnim organizacijama dodatno otežava otkrivanje i sankcionisanje prehrambenih prevara.

Shema 1. Činioci prehrambene prevare

Scheme 1. Factors of food fraud

<i>faktori prilike</i>		<i>faktori u vezi sa motivacijom</i>		<i>faktori u vezi sa kontrolnim merama</i>	
tehničke prilike	- jednostavnost i/ili kompleksnost prevare i/ili krivotvorenja - dostupnost znanja i tehnologije za činjenje prevare - dostupnost tehnologija za detekciju prevare	ekonomska motivacija	- ponuda i cena sirovina - specijalne osobine ili vrednost proizvoda - razlike u cenama među zemljama - nivo konkurencije - finansijska ograničena nametnuta ponudacima	tehničke mere	- specifičnost i tačnost sistema za monitoring prevara - sistematičnost i autonomija verifikacije u monitoringu - sistem preciznih informacija - ekstenzivnost sistema praćenja - krizni plan
prilike u vremenu i prostoru	- pristup materijalima koji se koriste u proizvodnji/preradi - transparentnost mreže lanca snabdevanja - istorijski podaci	kultura i ponašanje	- biznis strategija - etička biznis kultura - raniji kriminalni prestupi (inter)nacionalni nivo korupcije - viktimizacija	menadžerske mere	- stroge etičke norme ponašanja - podrška sistemu uzbunjivanja - socijalna kontrola i transparentnost u lancu snabdevanja - vodič za prevenciju prevara - specifičnost nacionalne prehrambene politike - stroga primena zakona o prevenciji

Izvor: van Ruth, Huisman, Luning, 2017; prilagođeno.

Među proizvodima koji su na samom vrhu liste najranjivijih namirnica ubrajaju se maslinovo ulje, med, začini, morski plodovi, alkoholna pića, čajevi, mleko i mlečni proizvodi, kafa, organski proizvodi i sl. (European Commission, 2021). Analizom identifikovanih slučajeva uočeno je da prehrambene prevare češće pogađaju vrhunske, skuplje proizvode, dok su najčešći oblici prevare lažno označavanje, prikriivanje pravog porekla, razblaživanje, falsifikovanje i sl. (Brooks et al., 2021). Takođe, podaci pokazuju regionalno neravnomernu distribuciju zahteva i/ili evidentiranih prehrambenih prevara (European Commission, 2021).

Boks 3. Neke prehrambene prevare u svetu i kod nasPREHRAMBENI
PROIZVODI
KAO PREDMET
PREVARE

1985.	ilegalno dodavanje toksične supstance u nekim austrijskim vinarijama kako bi se njihovo vino učinilo slađim i punijeg ukusa (Stoeckl, 2006)
1998.	rakija <i>Zozovača/Guslar</i> koja se na tržištu prodavala pod etiketom lozove rakije (a koja je zapravo bila metanol) niže cene od ostalih srodnih rakija; nakon konzumacije ove rakije smrtno je stradalo 43 ljudi (Danas, 2013)
2008.	skandal sa dečijom mlečnom formulom u Kini u koju je dodavan melamin, jedinjenje koje je trebalo da utisak većeg sadržaja proteina kako bi proizvod dobio dozvolu za distribuciju; jedinjenje je imalo negativne zdravstvene posledice po oko 300.000 dece, od kojih 52.000 hospitalizovano, a šestoro umrlo (Wen et al., 2016)
2013.	konjsko meso prodavano pod etiketom govedine u trgovinskom lancu u UK (Smith, Mc Elwee, 2021)

Zaključak 4

Fenomen prehrambenih prevara beleži rastuće trendove – ne samo u pogledu broja identifikovanih slučajeva, već i u domenu naučnog interesovanja, ali i pravnog regulisanja. Uprkos brojnim naučnim i stručnim analizama, problem definisanja prehrambenih prevara je i dalje aktuelan što je posledica izražene varijabilnosti fenomena, ali i delimične prikrivenosti njegovih pojava oblika. Zato se kao jedan od važnih preduslova u njegovom istraživanju, ali i prevenciji i sankcionisanju identifikovanih slučajeva javlja potreba za uspostavljanjem konsenzusa oko pojma. Konceptualni konsenzus bi mogao da se gradi na ključnim karakteristikama fenomena – u tom svetlu, minimalna definicija prehrambene prevare podrazumeva da je reč o svesnoj, primarno ekonomski motivisanoj nameri da se, kršenjem normi i standarda, obmane potrošač prehrambenih proizvoda. Ovakvo određenje jasno ukazuje na kriminalni karakter fenomena što znači da bi razvoju saznanja o prehrambenim prevarama doprinelo čvršće povezivanje istraživanja sa socijalnopatološkim tumačenjima. Time bi se omogućilo objašnjenje: a) etiologije prevare tj. devijantnog ponašanja, b) počinioca (njegovih karakteristika, motiva), kao i c) odgovora na prevare (u smislu pravnog normiranja, ali i društvene reakcije).⁴

⁴ S obzirom na pregledni karakter ovog rada, kao i profil samog časopisa, u tekstu se neće detaljnije raspravljati o prehrambenim prevarama kao devijantnom ponašanju. Više o socijalnopatološkim objašnjenjima i dilemama u analizi fenomena videti u: Lee, Fenoff, Spink (2022), Gussow, Mariët (2022), van Ruth, Huisman, Luning (2017).

Pored socijalnopatološkog pristupa, za istraživanje prehrambenih prevara bi zapravo bilo veoma korisno integrisanje i drugih relevantnih pristupa (npr. ekonomskog, psihološkog, tehničko-tehnološkog, pravnog). Navedeni pristupi otvaraju brojna pitanja nužna za temeljnu analizu ovog fenomena – npr. pitanja strukture motiva počinioca, kao i emocionalne i kognitivne reakcije potrošača (psihološki pristup); pitanja kreiranja i implementacije rešenja (npr. novih sirovina i postupaka) za izvođenje i prikrivanje, ali i (ranu) detekciju prehrambenih prevara (tehničko-tehnološki pristup); pitanja razvoja i implementacije (internacionalnih) pravnih rešenja za sankcionisanje prehrambenih prevara, kao i (internacionalne) saradnje pravnih sistema u pitanjima prevencije, kontrole i sankcija (pravni pristup); pitanja (in)direktne štete po tržište legalnih proizvoda, obima ekonomske dobiti počinioca prevare, ranjivosti (inter)nacionalnih tržišta i određenih proizvoda, marketinga lažnih prehrambenih proizvoda i sl. (ekonomski pristup). Na ovaj bi se način omogućilo konstruisanje sveobuhvatnijeg i sistematičnijeg analitičkog okvira koji bi poslužio kao funkcionalni model za izgradnju sistema prevencije prehrambenih prevara.

5 Literatura

1. Braden, D. (2014). *Food Fraud and Adulterated Ingredients: Background, Issues, and Federal Action*. UK. Nova Science Pub.
2. Brooks, C., Parr, L., Smith, J., Buchanan, D. Snioc, D. and E. Hebisy (2021). A review of food fraud and food authenticity across the food supply chain, with an examination of the impact of the COVID-19 pandemic and Brexit on food industry. *Food Control* 130: 108171. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108171>.
3. Danas (2013). Centar više puta uzaludno pokušavao da uništi otrovnu rakiju. Dostupno na: <https://www.danas.rs/vesti/drustvo/centar-vise-puta-uzaludno-pokusavao-da-uništi-otrovnu-rakiju/> (13.05.2023.)
4. Dolsen Ehmke, M., Bonanno, A., Boys, K. and K. Smith (2019). Food fraud: economic insights into the dark side of incentives. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 63 (4): 685-700. <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12346>
5. European Commission (2021). *2020 Annual Report The EU Food Fraud Network and the Administrative Assistance and Cooperation System*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Dostupno na: https://food.ec.europa.eu/system/files/2021-09/ff_ffn_annual-report_2020_1.pdf (15.05.2023.)
6. FAO (2021). *Food fraud – Intention, detection and management. (Food safety technical toolkit for Asia and the Pacific No. 5)*. Bangkok: FAO Regional Office for Asia and the Pacific.
7. EU Centar znanja za prehrambene prevare i kvalitet (2020). Dostupno na: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/food-fraud-quality/topic/food-fraud_en. (13.05.2023.)
8. Huisman, W. and S. van Ruth (2022). Risky business: food fraud vulnerability assessments. *Crime, Law and Social Change*. 78: 559-576. <https://doi.org/10.1007/s10611-021-10008-9>.

9. ISO. 2017. *ISO and food*. Switzerland. Dostupno na: <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100297.pdf> (10.05.2023.)
10. Johnson, R. (2014). *Food Fraud and "Economically Motivated Adulteration" of Food and Food Ingredients*. (Congressional Research Service, 7-5700, R43358). Dostupno na: <https://sgp.fas.org/crs/misc/R43358.pdf> (15.05.2023.)
11. Lásztity, R., Petró-Turza, M. and T. Földesi (2009). History of food quality standards. In: Lásztity, R. (ed.) *Food Quality and Standards - Volume I*. UK: EOLSS Publishers/UNESCO. pp. 62-77.
12. Lord, N., Flores Elizondo, C. J., and J. Spencer (2017). The dynamics of food fraud: the interactions between criminal opportunity and market (dys)functionality in legitimate business. *Criminology and Criminal Justice*, 17 (5): 605-623. <https://doi.org/10.1177/1748895816684539>.
13. MacMaoláin, C. (2015). *Food Law: European, Domestic and International Frameworks*. London: Hart Publishing. pp. 1-16).
14. Smith, R. and G. McElwee (2021). The "horse-meat" scandal: illegal activity in the food supply chain. *Supply Chain Management*. 26 (5): 565-578. <https://doi.org/10.1108/SCM-08-2019-0292>
15. Spink, J. and D. Moyer (2011). Defining the public health threat of food fraud. *Food Science*. 76 (9): R157-R163.
16. Spink, J., Elliott, C., Dean, M. and C. Speie-Pero (2019a). Food fraud data collection needs survey. *npj Sci Food*, 3 (8). <https://doi.org/10.1038/s41538-019-0036-x>.
17. Spink, J., Embarek, P.B., Savelli, C.J. and A. Bradshaw (2019b). Global perspectives on food fraud: results from a WHO survey of members of the International Food Safety Authorities Network (INFOSAN). *npj Science of Food*, 3 (12). <https://doi.org/10.1038/s41538-019-0044-x>
18. Spink, J., Ortega, D., Chen, C. and F. Wu (2017). Food fraud prevention shifts the food risk focus to vulnerability. *Trends in Food Science & Technology*. 62: 215-220. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.02.012>.
19. Stoeckl, A. (2006). Austrian wine: developments after the wine scandal of 1985 and its current situation. *3rd International Wine Business Research Conference*. France: Montpellier. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/267513621_Austrian_wine_developments_after_the_wine_scandal_of_1985_and_its_current_situation (13.05.2023.)
20. van Ruth, S., Huisman, W. and P. Luning (2017). Food fraud vulnerability and its key factors. *Trends in Food Science & Technology*. 67: 70-75. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.06.017>.
21. Visciano, P. and M. Schirone (2021). Food frauds: Global incidents and misleading situations. *Trends in Food Science & Technology*. 114: 424-442. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.06.010>.
22. Wen, J. G., Liu, X. J., Wang, Z. M., Li, T. F. And M. L. Wahlqvist (2016). Melamine-contaminated milk formula and its impact on children. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 25 (4): 697-705. <https://doi.org/10.6133/apjcn.072016.01>.

Primljen/Received: 28.08.2023.

Prihvaćen/Accepted: 14.11.2023.

СРПСКИ АГРАРЦИ – АКАДЕМИЦИ

Мирић Младен ¹, Милановић Милан ²

Резиме

Увидом у чланство осам (државних / националних) академија изабрани су они чланови који су видно допринели развоју аграра у Србији, поименце 59 академика (само једна дама), чије биографске податке излажемо у овоме културном подсећању, са циљем поновног оживљавања сећања на сопствену академијску агроелиту.

Кључне речи: аграрци (агрономи, неагрономи), академици, агроелита, допринос, култура памћења

SERBIAN AGRICULTURISTS - ACADEMICS

Mirić Mladen ¹, Milanović Milan ²

Summary

By looking at the membership of eight (state / national) academies, those members who have visibly contributed to the development of agriculture in Serbia were selected, namely 59 academicians (only one lady), whose biographical data we present in this cultural reminder, with the aim of reviving memories to its own academic agro-elite.

Keywords: agrarians (agronomists, non-agronomists), academics, agroelite, contribution, culture of memory

¹ Др Мирић Младен, пензионер, Ул. Др А. Нета 74/24, 11070 Нови Београд, моб.: 063 87 78 409, e-mail: mladen@miric.net.

² Др Милановић Р. Милан, научни саветник, Београд, Кронштатска 12. e-mail: milanrmilanovic@yahoo.com

¹ Dr. Mirić Mladen, pensioner, Ul. Dr. A. Neta 74/24, 11070 Novi Beograd, mob: 063 87 78 409, e-mail: mladen@miric.net.

² Dr. Milanović R. Milan, scientific adviser, Belgrade, Kronstatska 12. e-mail: milanrmilanovic@yahoo.com

1

Увод

Реч "аграрци" из овога наслова допушта да овде освежимо сећање на све оне вредне, умне и добре људе (родољубе) који су били академици и дали допринос развоју пољопривреде и њене науке у Србији, али од којих неки формално нису били агрономи. Редослед ће бити првенствено временски, почев од Друштва српске словесности - ДСС, Српског ученог друштва - СУД, Српске краљевске академије - СКА, Српске академије наука - САН до Српске академије наука и уметности – САНУ (48 чланова), затим следе: два члана Југословенске академије знаности и умјетности (ЈАЗУ), три академика Црногорске академије наука и умјетности (ЦАНУ), па два члана Академије наука и умјетности Републике Српске – АНУРС и један члан Академије наука и умјетности БиХ (АНУБиХ) и најпосле чланови страних државних академија: СССР-а (два) и по један у Мађарској и Словачкој академији наука. У оквиру ове поделе, описане личности су поређане по годинама рођења. Мислимо: ако један народ цени и поштује своје великане, то ће их бивати све више, тако да и ово штиво садржи тај златни прах културе памћења оних који су дали кључан допринос производњи хране, пића, влакна, вуне па и лековитог биља. Уједно, био и то допринос нашој агроекономији. Достојно заслужују пажњу коју им поклања часопис Агроекономика уступајући своје хвале вредне странице.

2

Градиво или материјал

Аутори овог кратког памтеника су приљежни поклоници културе памћења и то првенствено када је реч о аграрцима (Милановић Р. М. /2019/ и /2022/ и Мирић М. /2016/ и /2019/). Користећи свој скори минули рад били су у могућности да сачине ово невелико штиво за читаоце Агроекономике. Осим тога, користили су и Википедију у којој постоје што више или мање опширни прилози о обухваћеним личностима, осим за проф. др Новицу Вучића, о коме су биографски подаци добијени од Библиотеке Пољопривредног факултета у Н. Саду. Избор личности је био ограничен академијским статусом особе и агрономском струком а код неагронома – аграрним радом или доприносом који је свуда истакнут.

Методика рада **3**

Примењен је метод индивидуалних одредница уобичајених у енциклопедистици, у овом случају у најкраћем могућем обиму до сто речи, где су име и презиме, датуми рођења и смрти, школовање, функције са којих или дела и радови којим је могао корисно деловати у агрономији Србије. Најстарији је П. Бибић (рођен 1790) а најмлађи Н. Пржуљ (рођен 1956. г.), што даје распон од преко два века делања.

Налази и расправа **4**

Аграрци чланови ДСС и СУД **4.1.**

Павле Бибић (1790–1869) парох и протонамесник. Био је члан ДСС од 1850. и дописни члан СУД од 1864. г. Завршио је гимназију у Сегедину, а богословију у Ср. Карловцима. Један је од оснивача Матице српске. Био је посланик на Благовештенском сабору 1861. г. Успешно се бавио баштованством (које је тада обухватало повртарство и воћарство), па се његова књига из 1846. г. зове Баштован или Кратка настава о обделавању зелени и дрва (208 страна, три издања). Павле је основао "Бибићев фонд за школовање српске деце", који су синови Ника и Мита повећали, будући су имали хотел у Н. Саду.

Атанасије Николић (1803–1882) је рођен у Б. Брестовцу код Сомбора, био је геодета, али је учио и артиљеријску школу. Био је члан ДСС од 1842. г. и СУД. Први је придошлица из Прека – склон аграру, човек сијасет разноврсних знања и идеја, долази 1839. г. у матицу Срба, где покреће прве новине на народном језику (Чича Срећков лист за сербске земјоделце, 1847), оснива први завод за огледе у пољопривреди (1849), прву пољопривредну школу у Топчидеру (1853), пише поуке у четири свеске "Искусни земјоделац" – где су Ратарство (1853), Виноделство и Скотоводство 1854. г. и Воћарство и шумарство 1857. г. Био је међу оснивачима Друштва за пољску привреду (1869).

Вук Врчевић (1811–1882) је етнолог, писар и секретар више општина у Боки; секретар кнеза Данила на Цетињу; аустријски вице-конзул у Требињу. Био је почасни члан Српског ученог друштва од 1868. Аграрним садржајима прожети су његови радови: Живот

Петра II Петровића Његоша, где пише да је 1847/48. била страшна глад, те је владика уговорио „четири хиљаде стара кукуруза“ у вересију да се подели сиромашном народу „у причек да плати кад моћ буде“. У Огранцима за историју Црне Горе, описује знаменити пазар на Црнојевића Ријеци, док агро-грађом обилују етнолошки записи које је слао В. Караџићу.

Милан Миловук (1825–1883) био је правник и економиста који је по завршеном школовању постао управник добара код капистрана Адамовића, а доцније код Мише Анастасијевића у Влашкој, па је дошао у Београд за наставника Ратарске школе у Топчидеру (од 1855-1859), постао професор и директор Трговачке школе и директор реалке у Београду. Редовни је члан ДСС од 1862. а у СУД је наименован 1864. г.

Крунослав Веселић (1823–1873) је учио за богослова у Загребу и Ђакову, али је проучавао агрономске науке и био редован члан Баварског вртларског друштва. У Кнежевину Србију прешао је 1852. и примио православље, па 1854. изабран за члана Друштва српске словесности, а у Крагујевцу је остао до краја живота. Написао петнаестак тематски различитих публикација из проучавања српских старина и језика, као и неколико из пољопривреде: Добри домаћини XIX stoleћа; Естественица; Воћарство, тј. његовање и облагорођивање воћких; Домаће биљословље; Покушење у травословље; Гливословље (видите три дивне кованице).

Владимир Јакшић (1824–1899) се школовао у Београду, учио политехнику у Бечу, а државне науке у Хајделбергу и радио у Министарству финансија, био професор Београдског лицеја – предмета: Народна економија и Статистика. Оснивач је државне статистичке службе и њен начелник, члан СУД, оставио дело трајне вредности, и то: Државопис Србије 1855. и још 20 књига које имају велики аграрно-историјски значај. Сматра се оснивачем српске метеорологије и климатологије. Упоредивао је утицај климатских фактора на приносе пшенице, кукуруза, воћа и грожђа у Србији и Француској, урадио прву студију климе Београда и написао дело Стање земљорадње у Србији (1875).

Владимир Јовановић (1833–1922) гимназију и Лицеј је завршио у Београду. са високим оценама и добија стипендију за пољопривредне студије у средњој Европи. Постављен је 1856. за управника Топчидерске економије. Био је професор политичке економије у Великој школи, члан руководства Савеза земљораника, председник СУД. Значајна су његова дела: Узроци назадка и услови напретка пољске привреде у Србији; Наука о саставу и животу растиња; Наука

о променама у атмосфери и њиховом значају за растиње; Статистички преглед нашег привредног стања, с обзиром на стање других држава и Пољска привреда (1881).

Антоније Алексић (1844–1893) стручно образовање је стекао у Математичкој школи граничарског пука у Панчеву, пребегао у Србију, где је у Војно-историјском одељењу као инжењеријски капетан био деловођа Инжењерске комисије, значајни су његови резултати хидрографских истраживања за уређивање водотока и мелиорације, снимио Макиш и део Београдског округа, СУД објављује његову студију Морава, њено стање и могућност пловидбе, проучавао је проблем мочвара и хидрологију Дрине и Саве у студији Мачва са нарочитим погледом на поплавне прилике. Бавио се пољопривредом и пчеларством. Био је члан Српског пољопривредног друштва и сарадник Тежака, члан СУД од 1874.

Аграрци почасни и чланови СКА (1886 – 1947) 4.2.

Јосиф Панчић (1814–1888) био је лекар, који је по наговору В. Карачића (после усавршавања из ботанике) 1846. дошао у Србију, где је био неуморни истраживач живог света о чему је публиковао капитално дело: "Флора кнежевине Србије" и друга дела, описавши први пут близу 200 врста. Његов непосредни допринос пољопривреди био је у томе што је постао први наставник новоустановљене катедре Јестаствене историје и агрономије на Лицеју, затим Природопис са агрономијом и најпосле пољску агрономију. Предавао је ботанику, зоологију, геологију и минералологију и написао прилог о пореклу жита, који је постхумно објављен. Био је члан и први председник СКА.

Милован Спасић (1818–1908) био је доктор филозофије, а постао је члан ДСС, редовни члан СУД, члан Одбора за ширење наука и књижевности у народу и почасни члан СКА. Постављен је за начелника у Попечитељству просвете, па за управника Управе фондова и за члана Државног савета. Имао је улогу једног од агропионира. Основао је Друштво за пољску привреду, а онда је основао и уређивао часопис тог друштва – Тежак. Такође је био међу оснивачима Пољопривредног гласника - првенца српске агро-науке (1899-1904 и 1907. г.).

Јосиф Печић (1829–1896) гимназију и Лицеј завршио је у Београду, пољопривредне науке у Хохенхајму и Алтенбергу. Постављен је за управитеља и професора Прве земљоделске школе у Топчидеру 1856. Био је члан Српског пољопривредног друштва, Српске књижевне задруге, од 1883. члан СУД и почасни члан СКА. У гимназијама је унапредио наставу из природних наука, написавши

уџбенике: Ботаника или наука о биљу у сликама; Зоологија; Минералологија: или наука о ископинама у сликама; Наука о животињама или зоологија и Предавање из јестаственице за учитеље основних школа.

Милан Ђ. Милићевић (1831–1908) гимназију је учио у Београду па прешао у богословију. Био је учитељ у разним местима, канцелиста попечатељства иностраних дела, посланик Народне скупштине, библиотекар Народне библиотеке, почасни члана Друштва за пољску привреду у Београду; члана ДСС од 1857, члан СУД од 1846. и СКА од 1887. а њен председник је био од 1886–1899. Први његов значајан рад из пољопривреде је Преглед задружног стања Срба сељака (1857), затим три тома књиге Живот Срба сељака (од 1868. до 1887) где је описао тадашњи живот и обичаје у српском селу.

Алекса Спасић (1831–1920), студије економије завршио у Немачкој, радио у Министарству иностраних дела и Министарству финансија и у својству министра и био дипломата у четири државе. Наглашавао је важност добрих установа, штедње и умерених пореза. Био је заступник министра народне привреде, гувернер Народне банке, комесар вакуфских добара и Управе фондова. Био је члан СУД и почасни члан СКА. Познато је његово дело Неколико студија из агрикултуре (1875).

Валтазар Богишић (1834–1908) гимназију завршио у Венецији, студирао права у Бечу, докторирао филозофију у Гисену и правне науке у Бечу; био професор словенских права на Новоросијском универзитету у Одеси; министар правде Књажевине Црне Горе; оснивач покрета Уједињена омладина српска. Члан СКА, ЈАЗУ и још неколико академија. Синтеза његових правно-историјских истраживања је Општи имовински законик Црне Горе (узор доцнијим прописима грађанског права), где је знатну пажњу посветио: сеоској задрузи; имовини кућне заједнице; најму и закупу земље; помеђашким односима, натапању земаља; стоци датој у наполицу...

Коста Црногорац (1836–1906) је био агроном, члан ДСС и СУД и почасни члан СКА. Постао је и члан оснивачког Одбора Српског друштва за пољску привреду и преносилац знања млађим нараштајима као наставник и приљежан писац чланака у часопису Тежак. Предавао је рачуницу, алгебру и јестаственицу у Београдској полгимназији, пољску економију са практиком у пољу и башти на Богословији и јестаственицу у Вишој женској школи у Београду.

Ђорђе Радић (1839–1922) је највећи српски агроном у после-устанничком периоду до осnutка Пољопривредног факултета. Био је члан СУД и почасни члан СКА. Он је у много чему био први: агролог, писац-претеча 20-так потоњих занимања, истраживач сточарства и биљне производње, генетичар који је открио генетске законитости кад и Г. Мендел, први је оплемењивач, семенар и истраживач сортимента, чија су открића цитирана широм света (нарочито опис хетеротичног ефекта код кукуруза на основу међусортних укрштања); планер развоја пољопривреде Кнежевине. Оснивао је пољопривредне школе у Србији и Црној Гори, био је члан Друштва за пољску привреду и годинама главни уредник Тежака.

Јован Живановић (1841–1916) био је српски филолог, члан СУД и СКА од 1888. г., професор српског језика у Карловачкој гимназији и Богословији и отац модерног пчеларства, који је ову привредну делатност поставио на модерну, научну основу, прешавши на рад са новим кошницама које су имале покретно саће. Као веома активан пчелар и филолог био је редован члан Матице српске од 1872. г. и члан Српског пољопривредног друштва.

Стојан Новаковић (1842–1915) завршио је гимназију, студије права и филозофије на Великој школи у Београду; од 1865. је члан СУД професор Велике школе, министар просвете (поделио гимназију на друштвени и природни смер); један од оснивача Напредне странке; дипломата у Цариграду, Паризу и Петрограду; председник Државног савета; председник Владе; први председник Српске књижевне задруге; приредио Душанов законик; расветљавао аграрне односе у средњовековној Србији, у делима: Село; Пронијари и баштинници, спахије и читлук-сахибије; С Мораве на Вардар – путне белешке; Васкрс државе српске и др.

Чедомиљ Мијатовић (1842–1932) завршио је гимназију, лицеј и правне науке на Великој школи у Београду, образовање стицао у Минхену, Лајпцигу, Цириху и Бечу. Био је професор политичке економије на Великој школи, министар финансија и иностраних дела, члан СУД и ЈАЗУ, члан Матице српске, члан и председник СКА, један од оснивача Друштва за пољску привреду, утицао на доношење Закона о заштити неопходног земљорадничког земљишта (1873) као облика аграрног минимума - општине морају обезбедити до „шест дана орања“ земље сељацима као минимум имовине, који им није могао бити одузет по основу дуга. У делу Студије за историју српске трговине обрадио видове пољопривредне трговине.

Сима Лозанић (1847–1935) био је хемичар светског гласа, члан и председник СКА, познат по електро-синтези органских једињења, први је истраживач састава пољопривредних производа (објавио књигу "Кукуруз као храна"), а утемељио је српску агрохемију и био суоснивач Пољопривредног факултета и Универзитета у Београду. Са академиком Жујовићем радио на побољшању плодности земљишта.

Јован Жујовић (1856–1936) вишу гимназију и Филозофски факултет завршио у Београду, Антрополошку школу и природне науке на Сорбони; члан СУД и СКА. Као министар просвете слао питомце на агрономске науке у иностранству, обезбедио Фонд за оснивање Пољопривредног факултета (милион динара у злату). Написао више радова о селу и пољопривреди: Снабдевање села водом; Груписање сељачких имања; Земљорадничке невоље у источној Србији; Програм радова за добро села; Српски сељак (1918, на Крфу). На имању у Неменикућама водио дневник пољских радова (у САНУ објављен 2003. као Дневник из Неменикућа).

Јован Цвијић (1865–1927) био је доктор геонаука, члан и председник СКА, највећи српски географ светског угледа, пионир истраживања геоморфологије и хидрографије, карста, поља, долина, вртача и народа, сељаштва и његових настамби, чије су поставке и појмови постали основа географије и других наука у свету, заговарао је оснивање Пољопривредног факултета у Новом Саду још 1924. г., дакле 30 година пре осnutка. У науци му је признато да је творац антропогеографске школе.

Момчило Нинчић (1876–1949) гимназију је завршио у Београду, правни факултет у Паризу где је и докторирао. Био је професор универзитета, народни посланик, министар финансија, просвете, правде, трговине и индустрије, као и иностраних дела. Приликом проглашења Краљевине СХС 1918. био је један од представника Владе Краљевине Србије, први министар финансија нове краљевине. Члан СКА од 1937. После пуча 27. марта 1941. био је министар спољних послова (и касније у избегличкој влади Слободана Јовановића). Оставио је значајна дела из области економске политике и привредне историје, посебно анализу аграрних односа, у делу Историја аграрноправних односа српских тежака под Турцима.

4.3. Чланови САН (1947-1960) и САНУ (после 1960)

Живојин Перић (1868–1953) се школовао у Србији, а на Сорбони је дипломирао права, био судија у Лозници и Београду, па професор

Правног факултета у Београду, почасни доктор наука на Универзитету у Лиону; од 1948. члан САН; један од најпознатијих српских правника за грађанско и јавно право. Његово капитално дело *Задружно право* (1920), значајно је стога што је породична задруга у српској традицији, етнографији и правној литератури означена као идентитетски симбол националног, ослонац економског и друштвеног развоја па је сродство у задрузи имало првенство у наслеђивању над сродством ван задруге.

Павле Вујевић (1881–1966) је географ и доктор климатологије, члан САН и САНУ, (агро)метеоролог и познавалац водотокова (поматолог), педагог, истраживач и писац више првих уџбеника из наведених области. Својом микроклиматологијом и науком о рекама увелико је помогао потоњем развоју пољопривредних наука.

Слободан Јовановић (1869–1958) сматра се првим Србином који је понео ово име. Гимназију је завршио у Београду, студије права у Женеви, био потом професор Велике школе, професор јавног права и декан Правног факултета, ректор Београдског универзитета, председник СКА, председник Српског културног клуба; експерт на Мировној конференцији у Паризу 1919. Био министар правде, унутрашњих и спољних послова, потпредседник и председник југословенске емигрантске владе у Лондону. У делима о владавини лозе Обреновића, приказао економску историју Србије 19. века, која је била земља сељака па је заправо главну пажњу посветио пољопривреди и селу.

Јован Ердељановић (1874–1944) је завршио студије на Великој школи у Београду, а онда студирао и усавршавао се у Бечу, Берлину, Лајпцигу и Прагу, где је докторирао 1906. Био је професор на Катедри за етнологију Београдског универзитета, један од најплоднијих етнолога. Члан СКА од 1922. У његовом огромном опусу пољопривреда и племенски живот људи на селу су незаобилазне теме у чланцима: Проучавање насеља у српским земљама; Етничко сродство Бокеља и Црногораца; Постанак племена Пипера; Македонски Срби; Доње Драгачево; Стара Црна Гора; Испитивање народног живота и обичаја у Војводини; Етнолошка грађа о Шумадинцима.

Јован Скерлић (1877–1914) поред ненадмашних књижевних критика и монографија о књижевним ствараоцима, писао је и о аграрним проблемима. Гимназију и студије филозофије завршио је у Београду, а у Лозани је докторирао из француске књижевности. Накратко је био професор гимназије, па професор Универзитета у

Београду (француске и српске књижевности). Члан СКА од 1910; уређивао чувени Српски књижевни гласник; протагониста југословенског народног и државног јединства. Објавио запажен чланак (у италијанском листу *Il Socialismo*) у којем анализира својинску и поседовну структуру пољопривреде, концентрацију власништва земље на мали број поседника и социјални положај сељака надничара.

Иван Ђаја (1884–1957) физиолог, мајка Францускиња а отац Србин из Дубровника. У Београду је завршио гимназију а студије на Сорбони где је и докторирао. Утемељивач је научне физиологије у Србији, основао је прву Катедру за физиологију на Балкану и први институт за физиологију у Србији. Написао је уџбеник *Основи физиологије*. Био је декан Пољопривредног факултета и ректор Београдског универзитета. Бавио се биохемијским процесима и биоенергетиком. Синтезу истраживања објавио у делу *Хомотерапија и терморегулација*. Његово филозофско дело *Човек и инвентивни живот* објављено је у Француској (био је члан њене академије), као и дописни члан СКА а редовни САНУ.

Доброслав Тодоровић (1889–1959) био је агроном и професор Општег ратарства на Пољопривредном факултету у Београду. Студирао је на Високој пољопривредној школи у Бечу, где је докторирао 1912. г. После докторирања долази у Краљево, где ради у Школи за сточарство и планинско газдовање. Од 1922. до 1959. г. предаје на Пољопривредном факултету у Београду, где је развио веома плодну наставну, стручну и научну активност у домену истраживања орница, тј. система обраде земљишта. Објавио је више од 25 радова и публикација на српском и неколико на немачком и француском језику. Умро је у звању дописног члана САНУ.

Павле Вукасовић (1893–1873) је био доктор биологије, члан САНУ, заправо велики зоолог и ентомолог, утемељивач агрозоологије и ентомологије на Пољопривредном факултету у Новом Саду, један од првих истраживача штетне фауне у агрономији и ментор новим изузетним научним нараштајима у овој области, а уједно и писац првих капиталних уџбеника.

Младен Јосифовић (1897–1981) је доктор биологије, члан САНУ и зачетник научног истраживања и универзитетске наставе из фитопатологије, професор на Пољопривредном и Шумарском факултету, један од првих српских истраживача патогених гљива, педагог и писац који је написао велики број уџбеника из биологије,

фитопатологије, пољопривреде и сродних наука. Био је председник Одбора за фауну; председник Одбора за израду флоре Србије од 1965–1981. који касније прераста у Одбор за флору и вегетацију и председник Радне групе за ентомофауну Србије.

Васо Чубриловић (1897–1990) је завршио гимназију у Тузли и Сарајеву. Био је члан Младе Босне, учесник у сарајевском атентату 1914, због малолетности је поштеђен смртне казне и осуђен на 16 година робије. Студурао је на Филозофском факултету у Загребу и Београду. Докторирао је 1929. на Београдском универзитету, и постао асистент код Владимира Ћоровића. У влади ДФЈ, био је први министар "социјалистичке" пољопривреде, а затим министар шумарства. Био је члан Аграрног савета ДФЈ за спровођења аграрне реформе и колонизације у Војводини. Предложио је оснивање Пољопривредног факултета у Сарајеву. Од 1961. год. је редовни члан САНУ, а био је и почасни члан Академије наука СССР.

Миљисав Лутовац (1901 –1988) је похађао гимназију у Беранама, као питомац француске владе учио антропогеографију и привредну географију у Паризу, где је одбранио свој други докторат (Утицај Пећке Патријаршије на духовни и политички живот српског народа). Радио је у Етнографском и Географском заводу Универзитета, био професор Економско-комерцијалне високе школе и Филозофског факултета да би 1961. био изабран за члана САНУ, а у њој био у Одбору за проучавање села. Његови значајнији аграрни радови су: Прилози за познавање сточарства на нашим високим планинама, Општа привредна географија, Миграције и колонизације у Југославији у прошлости и садашњости...

Живојин Тешић (1908–1994) је био доктор биологије, први светски познати аграрни микробиолог из Србије, професор Пољопривредног и Шумарског факултета у Београду и творац наставе из микробиологије на нашим универзитетима. Написао је више уџбеника и бројне научне радове и оформио више стручњака и научника за послове из домена микробиологије.

Јован Белић (1909–1997) је агроном, доктор наука и члан САНУ, професор сточарства на Пољопривредном факултету у Београду, заслужан за школовање стручњака па и за унапређење сточарства у Србији (120 научних радова и капитална књига Албум раса стоке). Био је први научник оплемењивач стоке (свиња и оваца) или зоо-генетичар у Србији, мада његова раса свиња није имала неки већи практични значај. Био је и члан француске пољопривредне академије.

Обрен Благојевић (1912–2001) рођен је у САД, али се у време балканских ратова породица вратила у Пиву па је гимназију завршио у Никшићу и Правни факултет у Београду. Током студија добио је Светосавску награду за учење. Радио у Министарству финансија и био гувернер Народне банке ФНРЈ, наставник на Правном факултету (предмет Финансијски систем); осуђен као „информбировац“; потом радио у Институту за економику пољопривреде и био професор Правно-економског факултета у Нишу; члан САНУ и ЦАНУ. Значајнија дела: Економска мисао до 2. светског рата: у Србији, Црној Гори, БиХ; Куповина и закуп земљишта; Двадесет година инвестирања у пољопривреду СФРЈ, Проблеми сељаштва и др.

Радомир Д. Лукић (1914–1999) је дипломирао на Правном факултету у Београду, докторирао на Сорбони (у српској народној ношњи), а на чуђење комисије упитао: „Да ли желите да браним рад на француском или енглеском језику?“ професор на Правном факултету, декан, оснивач Катедре за филозофију и социологију права, члан Српске академије наука и уметности од 1961, генерални секретар, потпредседник Академије, секретар Одељења друштвених наука, водио и Одбор за проучавање села, покренуо едицију Хронике села импозантну библиотеку са преко 450 објављених књига. У родном месту и општини као и код Правног факултета у Београду постоје његова пригодна обележја.

Коста Михајловић (1917–2007) је завршио гимназију у Шапцу, Правни факултет у Београду; докторирао на Економском факултету на теми: Проблеми развоја Југословенске пољопривреде. Био је на руководећим местима у задружном савезу Србије и Југославије; директор Економског института, руководио изработом студија Социјално-економска структура села, Откуп пољопривредних производа; имао шестомесечну стипендију УН за проучавање привредног развоја у САД, Јапану, Индији и Кини; професор Економског факултета; члан САНУ, предводник научног скупа: Развојни и системски проблеми пољопривреде. Био челник делегације у преговорима око сукцесије СФРЈ. Написао је више књига о привреди.

Стеван Мезеи (1918–1992) је завршио гимназију у Пожаревцу, дипломирао и докторирао на Економском факултету у Београду; професор Политичке економије био на Пољопривредном факултету у Н. Саду и на Економском факултету у Суботици. Радио је и у Дирекцији индустријске прераде жита, Савету за робни промет Србије, Покрајинском заводу за план, био продекан факултета и проректор Универзитета у Н. Саду. Бавио се теоријским и практичним проблемима пољопривреде у Војводини; уређивао часопис

Агроэкономика био члан Управног одбора Матице српске и дописни члан САНУ. Дао допринос разматрању проблема земљишне ренте у социјализму (Апсолутна земљишна рента) и руководио изразом студије Екстрадоходак у друштвеној пољопривреди Војводине.

Славко Боројевић (1919–1999) је агроном, доктор генетике и члан САНУ. Био је професор Пољопривредног факултета у Н. Саду и гласовити агрогенетичар и плодан оплећењивач, теоретичар колико и практичар, творац школе оплећењивања озиме пшенице, који је креирао најродније сорте у Србији и у планетарним огледима северне хемисфере, писац уџбеника, оставио веома богату банку гена пшенице и крцата истраживања из генетике квантитативних својстава, теорије оплећењивања, изворних и узорних модела за стварање сорти, уз синтезу генетичких и технолошких промена које су унапредиле производњу жита уопште.

Добрица Ћосић (1921–2014) је завршио Средњу пољопривредну школу у Ваљеву (зато има статус аграрца), био је у партизанима и после 2. светског рата израстао у врлог писца (романсијера и есејисту), да би у томе својству постао члан САНУ. Најпре је био ортодоксни комуниста па потом антикомуниста и постао политичар (први председник СР Југославије) и национални теоретичар. Ћосић је својим укупним делом свестрано описао и претресао српско друштво од краја 19. до почетка 21. столећа. У књигама је често обрађивао теме српског села и сељаштва. Неки познаваоци књижевности га сматрају последњим епским списатељем у Европи.

Новица Вучић (1924–1992) је агроном који је завршио српску гимназију у Приштини, а затим Пољопривредни факултет у Београду, после чега је једнио време предавао француски језик у средњим школама. Потом се запошљава у Пољопривредном институту у Н. Саду и бива изабран за асистента на новосадском Пољопривредном факултету, где је докторирао 1962. г. Својим приступом дао је знатан допринос методологији истраживања у примени наводњавања, што је добило дефиницију као "специфична новосадска школа наводњавања". Објавио је око 700 разних наслова, у чему је 140 научних и више од 300 стручних радова и 21 књига. Био је члан САНУ.

Богољуб Станковић (1924–2018) био је велики математичар и члан САНУ, професор Универзитета у Новом Саду који је предавао математику на природно-математичком и на Пољопривредном факултету истог Универзитета.

Милоје Сарић (1925–2002) је био агроном, доктор физиологије и члан САНУ, професор Пољопривредног факултета у Н. Саду, оснивач првог Завода за физиологију биља и у свету познат проучавалац унутрашњег живота биљака, педагог и писац бројних научних радова и књига, председник Европског удружења физиолога, челник истраживања: флористике (вишетома Флора Србије), затим је био истраживач физиологије важнијих културних биљака, бавио се методологијом и вредновањем научног рада као и животом и делом српских научника.

Душан Чампраг (1925–2021) је био агроном и доктор ентомологије, члан САНУ и професор ентомологије на Пољопривредном факултету у Н. Саду и најприлежнији српски истраживач штетне, не само пољске, инсекатске фауне културних зељастих биљака, писац бројних дела којима је формиран комплексан опус о заштити биља, односно сузбијање ових штеточина, укључујући књигу о ентомологији у семенарству, од њиве до складишта и процеса дораде.

Драган Шкорић (1937-) је агроном, доктор генетике, члан САНУ, професор Пољопривредног факултета у Н. Саду и зачетник истраживачког програма, вођа стваралачког тима и научни моделар оплемењивања сунцокрета – најважније уљане културе северне хемисфере, лучоноша по свему судећи нове оплемењивачке школе на овој култури (повраћај вере у ову биљку), чији су хибриди сејани широм света, оснивач и уредник једног од најугледнијих научних гласила "Хелиа", организатор прикупљања, евалуације и чувања престижне ген колекције сунцокрета, агилан практичар, друштвено-аграрни активиста, који је реактивирао Одбор за село САНУ и био организатор његовог изузетног доприноса пољопривреди Србије.

Радмила Петановић (1950-) је биолог, доктор акарологије и чланица САНУ, професорка Пољопривредног факултета у Београду и зачетница нове дисциплине –Фитоакарологија у којој је проучавала таксономију, систематику и филогеније акарофидних гриња, њихово паразитирање у пољопривреди, шумарству и хортикултури и диверзитет у Србији и Црној Гори, где је била пионир истраживања, пописа, каталогизације и идентификације више стотина врста и стотинак родова ове фауне, откривши неколико акарина које носе њено име. Писац је првог уџбеника и више монографија из биљне акарологије.

Чланови Југословенске академије знаности и умјетности **4.4.**

Сретен **Вукосављевић** (1881–1960) био је социолог и један од првих југословенских научника из те нове научне дисциплине, професор Београдског универзитета и свестран друштвено-политички радник. Када се повукао из политичког живота, потпуно се посветио научном раду – социологији села. Своје ставове и запажања о негативном појавама у друштвеном животу на селу износио је у више часописа. Као утемељивач социологије био је постављен за управника Института за изучавање села при САН а у међувремену је изабран за дописног члана Југословенске академије знаности и уметности (ЈАЗУ).

Мијо Мирковић (1898–1963) је био члан ЈАЗУ на чијој надгробној плочи пише да ту „почива: тежак, рибар, морнар, академик, пјесник“. Шоловао се у Загребу, Београду, Франкфурту, Берлину и Братислави; докторат из области економских наука одбранио у Франкфурту 1923; био је професор Правног факултета у Суботици, Економско-комерцијалне високе школе у Београду и Економског факултета у Загребу. Изузетно плодан стваралац у многим областима, као што су: економика аграра, привредна историја, али највише економска и аграрна политика. Из мноштва радова издвајамо четири штива: Аграрна политика; Економска структура Југославије 1918–1941; Економика аграра ФНРЈ; Сељаци у капитализму.

Чланови Црногорске академије наука и умјетности (ЦАНУ) **4.5.**

Љубо Павићевић (1911–2000) је био агроном, члан ЦАНУ и српски родољуб. Завршио је гимназију у Никшићу а Пољопривредни факултет у Загребу. После 2. светског рата био је директор Пољопривредног института у Подгорици. Објавио је 170 научних радова разне проблематике, али је нарочит допринос дао о аутохтоном културном биљу и његовим дивљим сродницима у Црној Гори, скупивши њихову ген колекцију. Објављивао је и у Србији, где су два опширна приказа живота и рада др Ђорђа Радића у часопису Савремена пољопривреда, као и поглавље о др Ђ. Радићу у едицији САНУ: Живот и дело српских научника (са М. Мијушковићем).

Милорад Мијушковић (1922–2011) завршио је гимназију у Никшићу и агрономију у Грињону (Француска), а докторирао на Пољопривредном факултету у Загребу. Цео радни век провео је у Пољопривредном институту у Подгорици, где се сво време бавио питањима заштите биља, како фитопатологије тако и ентомологије.

Радио је у врло скромним материјалним условима, али је успео да објави око 400 чланака, од којих је знатан број штампан у иностранству, а мањи део и у Србији, чију је агрономију задужио поглављем о др Ћ. Радићу, у едицији САНУ: Живот и дело српских научника, у којој је био коаутор Љ. Павићевићу.

Петар Влаховић (1927–2016) гимназију је похађао у Колашину, Вршцу и Београду, дипломирао на Филозофском факултету у Београду, први доктор етнологије после 2. светског рата. Његови радови су прожети проблемима пољопривреде. Факултет кинеског језика и специјализацију из антропологије завршио је у Пекингу, усавршавао се у Русији, Пољској и Италији. Утемељио је етничку и историјску антропологију на Филозофском факултету и био директор Етнографског института САНУ; водио пројекат Етнологија српског народа и Србије; члан ЦАНУ. Аутор књига: Бродарево и његова околина; Обичаји, веровања и празноверице народа Југославије; Етничке и етнолошке одлике Републике Српске Крајине.

4.6. Чланови Академије наука и умјетности Републике Српске (А-НУРС)

Васкрисија Јањић (1944–2020) је агроном, доктор фитофармакологије, члан АНУРС, професор Пољопривредног факултету у Београду и Бања Луци и најистакнутији познавалац пестицидних материја и изузетан херболог, који је међу више од 40-так објављених књига (уџбеника, монографија и 24 поглавља у књигама са укупно 15.000 страна текста), објавио и неколико капиталних пионирских дела и био носилац највећег развојно-научног агропројекта са 12 подпројеката; по обиму објављених књига највећи је српски агролог, струковни организатор и посленик биотехничких наука, изузетан ерудита и носилац рада на капиталном прегнућу - Енциклопедија Републике Српске. Био је члан и потпредседник А-НУРС.

Ново Пржуљ (1956-) је агроном, магистрирао на теми наслеђивања компоненти приноса код пасуља и докторирао на питању наслеђивања дужине вегетативног периода и периода налијевања зрна и њихов утицај на принос јаре пшенице. Члан је АНУРС, а био је научни саветник Института за ратарство и повртарство у Н. Саду и професор Пољопривредног факултета у Бања Луци. Аутор је и коаутор уџбеника, преко 150 чланака, као и 87 сорти јечма, овса и ражи признатих у Србији и иностранству.

Члан Академије наука и уметности БиХ (АНУБиХ) 4.7.

Бранко Бајчетић (1920–2012) гимназију је похађао у Сарајеву, дипломирао на Пољопривредном факултету у Београду, био професор средњих пољопривредних школа; докторирао и био професор на Пољопривредном факултету у Сарајеву. После специјализације у Швајцарској био директор Огледног добра Бутмир и Института за економику пољопривреде; декан факултета у Сарајеву; професор Пољопривредног факултета у Земуну, где је био и декан; члан Академије наука и умјетности БиХ. Теме његових радова су: планинско газдовање; економика говедарства и овчарства; производња крмног биља; организација и економика агро газдинстава. Објавио књиге: Организација пољопривредних газдинстава, Проблеми оптимума индивидуалних пољопривредних газдинстава БиХ и др.

Чланови страних академија 4.8.

Чланови Академије пољопривредних наука СССР

Владимир Трифуновић (1921–2009) је био агроном, један од врхунских и изузетних ауторитета у плејади светских пионира стварања школе рационалних, супериорних и роднијих - дволинијских хибрида, чије су прве линије послужиле за производњу чувених ЗПСК хибрида кукуруза, који су, као ни један појединачни производ српске науке, допринели позитивном извозном салду. Б. Трифуновић је био утемељивач прикупљања, вредновања и коришћења престижних линија у хибридизацији кукуруза на бази програмско-тимског рада, чији се ген ресурси чувају у Институту за кукуруз "Земун Поље", једној од водећих банака гена у свету. Изабран је за члана Академије пољопривредних наука СССР.

Реља Савић (1919–1986) био је агроном и професор Пољопривредног факултета у Н. Саду (предмети: оплемењивање и семенарство) и руководиоца Завода за кукуруз у Институту за ратарство и повртарство, где је створио прве хибриде ове културе у Војводини. Постао је члан Академије пољопривредних наука СССР.

Члан Мађарске академије наука

Рудолф Кастори (1935-) је био агроном и професор Пољопривредног факултета у Н. Саду, који је проучавао физиологију биљака и заштиту агроекосистема и објавио преко 350 научних и већи број стручних и популарних чланака, 17 књига, међу којима је и Физиологија семена, затим 24 поглавља у монографијама, а био је уредник

и коаутор 4 монографије и више других издања, као и председник разних тела и одбора већег броја научних скупова; уредник више угледних часописа и зборника, ментор бројних научних теза и дисертација.

Члан Словачке академије наука

Јан Кишгеци (1941-) агроном и професор Пољопривредног факултета у Н. Саду који је радио врло разнолик број послова, од носиоца аграрне власти у држави до веома значајног доприноса пољопривредној традицији у својству оснивача Пољопривредног музеја у Кулпину, као и на истраживању и развоју производње мање раширених, али значајних културних биљака, попут хмеља и лековитог биља, где је претежно истраживао техничко-технолошке и еколошке проблеме поменутих култура.

4.9. Расправа

У горњем штиву смо избројали 21 агронома, што чини само трећину од 59 свих академика међу аграрцима (највише ратара а ту оплемењивача, па заштитара и физиолога) и 38 академика осталих струка, међу којима има по неколико правника, економиста, социолога и етнолога, понеког из гео-наука и по једног пароба, математичара и геодету као и два књижевника. Претежан број (47) је из реда чланова САНУ, а само 12 чланова из осталих академија, од којих су пет академија са југослованског простора а три ван њега.

Што се тиче избора личности, могли би се спорити само двојица књижевника Ј. Скерлић, који има један чланак о пољопривреди и Д. Ћосић који има средњу агрономску школу и књижевна дела у којима је уметнички сликао живот села. Управо та чињеница да је Ћосић уметник, подстиче идеју да се осмисли научни пројекат о српском селу, сељаштву и пољопривреди у српској уметности (књижевности, ликовности, музици, филму и др.).

Овде су личности из 30-так научних дисциплина, које новим аграрним нараштајима могу бити извор надахнућа, а живућим обавеза да се достојно одуже почившим, што видимо ка пажњу друштва. Наиме, мало је биографија у којима се може прочитати додатно друштвено вредновање агровеликана, попут назива Института за заштиту биља „Др Павле Вукасовић” у Н. Саду, Института за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић” (и његов споменик у Београду), средња агрошкола у Краљеву носи име „Др Ђ. Радић”

(који има најмање три штампане монографије), Музеј Јована Цвијића, плус његов споменик у Студентском парку, улица Ивана Ђаје у Београду, биста испред факултета у коме је стварао и предавао С. Боројевић, док др Владимир Трифуновић има монографију коју је написао М. Мирић за потребе Института за кукуруз "Земун Поље", а у родном Милошевцу академика Р. Лукића основна школа носи његово име, а испред зграде суда у Великој Плани и код Правног факултета је његова спомен-биста...

Уместо закључка

Сва аграрна удружења и друштва и установе у којима су делали чланови агроелите требало би да наставе са додатним "почаствовањем" преосталих агровеликана користећи овај п/опис. Заправо, ово је списак оних чија имена морабо давати улицама, школама, иунституцијама, наградама и тд.

Захвалност. Јовану Јовичићу из Библиотеке Пољопривредног факултета у Н. Саду.

Литература 5

1. Википедија: Списак чланова Друштва српске словесности и Српског ученог друштва. 20. 11. 2022.
2. Милановић М. (2019): Економско-биографски времеплов: календар економских великана. Економски институт и Јасен, Београд, с. 408.
3. Милановић Р. М. (2022): Српски аграрно-економски ствараоци. Матица српска – Друштво чланова у Црној Гори. Подгорица – Београд, с. 220.
4. Мирић М. (2017): Агроеволуција (библиофилско издање). Издавач аутор, с. 815.
5. Мирић М. (2019): Агроеволуција (проширено издање). Издавач аутор, с. 1.157.
6. Сајт САНУ: Преминули чланови Српске академије наука и уметности. 20. 11. 2022.

Primljen/Received: 22.10.2023.

Prihvaćen/Accepted: 14.02.2024.



UPUTSTVO AUTORIMA (od 30.04.2018)

Radove slati na Email: redakcija@agroekonomika.rs

Dodatne informacije potražiti na <http://agroekonomika.rs>

Radove tehnički pripremiti na sledeći način:

1. Autori šalju radove na engleskom, srpskom jeziku ili jezicima okruženja (hrvatski, bosanski i sl.). Radovi na srpskom jeziku mogu biti na latinici ili ćirilici,
2. Rad treba pripremiti na računaru, program Microsoft Office, Word for Windows,
3. Radovi mogu da imaju do 12 strana, a samo izuzetno mogu biti duži.
4. Format papira: Envelope B5 (176 x 250) mm, margine: gore/levo/dole/desno 3.1cm, font Times New Roman, Line Spacing Single, spacing before=6 i after=6,
5. Naslov rada: centriran, size 12, bold, sva slova velika i najviše u dva reda,
6. Prezime i ime autora, size 11, bold, italic, samo prvo slovo veliko,
7. U fusnoti navesti: prezime i ime, akademsko/naučno zvanje, organizaciju/instituciju, punu adresu, broj telefona i e-mail adresu. Sve fusnote formata: size 10,
8. Jedan red prazan (11pt). Reč "**Rezime**", centrirano, size 11, bold, italic,
9. Sadržaj rezimea do 150 reči, justify, size 11, italic, spacing before=6 i after=6,
10. Reč "*Ključne reči*" i ključne reči, size 11, Italic, navesti najviše 5 ključnih reči,
11. Glavni naslovi (npr. 1. **Uvod**) imaju redni broj, prvo slovo veliko, size 11 bold, centrirano, spacing before=12 i after=6,
12. Tekst rada size 11, ravnanje justify, spacing before=6 i after=6,
13. Podnaslovi imaju redni broj naslova i redni broj podnaslova (npr. 1.1. Uvodne napomene), prvo slovo veliko, size 11, centrirano, spacing before=12 i after=6,
14. Svakoј tabeli ili grafikonu prethodi tekst koji je najavljuje.
Naslov tabele pisati iznad tabele, a naslov grafikona/slike/šeme ispod grafikona/slike/šeme, Size 10, bold, italic, spacing before=6 i after=0, ravnanje, Justify na srpskom i engleskom jeziku (Table 1./ Graph 1./ Figure 1/ Sheme 1.),
15. Kompletна tabela size 10, normal, a izvor tabele/grafikona/slike/šeme pisati ispod tabele/grafikona/slike/šeme, size 10, Italic, ravnanje desno, spacing before=0 i after=6,
16. Citiranje autora se navodi u zagradi a počinje prezimenom prvog autora i slovima "et.al." (ako ima više autora) i navođenjem godine citiranog izvora,
17. Za citiranje Web izvora je potrebno u tekstu navesti osnovnu Web adresu, a celu adresu sa datumom zadnjeg pristupa navesti u literaturi,
18. Literatura se navodi abecednim redom prema prezimenu autora, sa rednim brojem, font size 11, spacing before=0 i after=3. U spisku literature se mogu naći samo citirani naslovi, a u tekstu samo prozvane tabele/slike/grafikoni,
19. Citirane internet adrese se navode kao kompletan link a u zagradi se navodi datum zadnjeg pristupanja,
20. Na novoj stranici napisati naslov rada na engleskom jeziku, prezimena i imena autora (u fusnoti podatke o autorima), Summary, tekst rezimea na engleskom i Keywords po pravilima koja važe i za tekst na srpskom.

Rad koji nije pripremljen na napred navedeni način neće se prihvatiti za štampu.

Uređivački odbor časopisa „Agroekonomika“

CIP - Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске , Нови Сад

338.43

AGROEKONOMIKA = Agrieconomica : časopis Departmana za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu 1 glavni i odgovorni urednik Branislav Vlahović. - 1972, br. 1- , - Novi Sad : Poljoprivredni fakultet, Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, 1972-, - 23cm

Tromesečno ,
ISSN 0350-5928 = Agroekonomika (Novi Sad)
COBISS.SR-ID 28370439

Departman je u okviru Fakulteta naučno-obrazovna institucijasa dugom tradicijom i velikim naučnoistraživačkim iskustvom. U Departmanu radi dvadesetak naučnih radnika, uglavnom uglednih profesora i mladih talentovanih i perspektivnih saradnika.

Departman je organizator i realizator, zajedno sa kolegama sa drugih departmana, osnovnih studija agroekonomskog smera i smera za agroturizam i ruralni razvoj, kao i master i doktorskih studija iz ovih oblasti.

Departman je ovlašćena institucija za procenu vrednosti kapitala preduzeća i drugih subjekata iz agrobiznisa. Pored toga, uspešno radi i studije ekonomske isplativosti (fisibility studies), biznis plan, marketinška istraživanja i analizu tržišta, studije razvoja vodoprivrede, ekonomske, ekološke i agroekonomske ekspertize, studije upravljačko-organizacionog i finansijskog restruktuiranja, ocenu boniteta preduzeća, računovodstvenu reviziju, statističke, demografske i sociološke studije, informatičke, konsultantske i savetodavne usluge, kao i projekte ruralnog razvoja.

Departman je moderna naučna ustanova koja raspolaže kadrovima, kapacitetima, znanjem, iskustvom, tačnim i pravovremenim informacijama, moćnim pojedincima i uspešnim timovima. Naše ime i naše preporuke se respektuju i uvažavaju. Na tržištu intelektualnih usluga, iz svojih oblasti, Departman je jedna od naših vodećih, kompetentnih i cenjenih naučno-obrazovnih kuća.



UNIVERZITET U NOVOM SADU
POLJOPRIVREDNI FAKULTET
DEPARTMAN ZA EKONOMIKU POLJOPRIVREDE
I SOCIOLOGIJU SELA

21000 Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića br. 8
Tel: +381 21 458 138, +381 21 475 02 76, Faks: 021 63 50 822
E-mail: redakcija@agroekonomika.rs