

AGRIECONOMICA



ORGOK АГРОЕКОНОМИКА



50 GODINA

godina
50
broj **91**

Novi Sad 2021.



DEPARTMAN ZA
EKONOMIKU
POLJOPRIVREDE I
SOCILOGIJU SELA

POLJOPRIVREDNI FAKULTET
UNIVERZITET U NOVOM SADU

<https://agroekonomika.rs>

UDK: 338.48

ISSN 0350-5928(Print) ISSN 2335-0776 (On line)

AGROEKONOMIKA

AGRIECONOMICA

Novi Sad 2021

godina
50 broj 91

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

Glavni i odgovorni urednik: dr Branislav Vlahović

Uređivački odbor:

dr Katarina Đurić
dr Dejan Janković
dr Todor Marković
dr Marina Novakov
dr Nebojša Novković

dr Vesna Rodić
dr Nedeljko Tica
dr Branislav Vlahović
dr Veljko Vučkoje
dr Vladislav Žekić

dr Tihomir Zoranović
dr Beba Mutavdžić
dr Dragan Milić
dr Mirjana Lukač-Bulatović
dr Janko Veselinović

Redakcijski odbor:

dr Adrian Stancu, *Faculty of Economic Sciences, Ploiești, 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 Žekić, *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 Ž A J

Beljić Marina

POLJOPRIVREDNI PROTEKCIJONIZAM U
EVROPSKOJ UNIJI: OD KRUTOG
MEHANIZMA DO POSTUPNE
DEREGULACIJE 1

Đorić Žarko

ZELENA EKONOMIJA NA NIVOU
EVROPSKE UNIJE - STANJE I
PERSPEKTIVE 15

Vukoje Вељко, Мильатовић Александар

ОСНОВНИ КАПАЦИТЕТИ
ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРЕДУЗЕЋА
ВОЈВОДИНЕ 31

Тица Недељко, Милић Драган, Зекић

Владислав, Попов Милана,
Михајлов Злата

ЕКОНОМСКА ОПРАВДАНОСТ
ИНВЕСТИРАЊА У ПРОИЗВОДЊУ
ГРОЖЂА 43

Nedeljković Miroslav

PREDVIĐANJE PROIZVODNIH
POKAZATELJA KRASTAVCA U
REPUBLICI SRPSKOJ 55

Vlahović Branislav, Mjerimačka Jovana

MOTIVI PROIZVOĐAČA ZA
PROIZVODNJU SOJE U REPUBLICI
SRBIJI 65

C O N T E N T S

Beljić Marina

AGRICULTURAL PROTECTIONISM IN
THE EUROPEAN UNION: FROM RIGID
MECHANISM TOWARDS GRADUAL
DEREGULATION 1

Đorić Žarko

GREEN ECONOMY AT THE LEVEL OF
THE EUROPEAN UNION - SITUATION
AND PERSPECTIVES 15

Vukoje Veljko, Milijatović Aleksandar

BASIC CAPACITIES OF AGRICULTURAL
COMPANIES IN VOJVODINA 31

Tica Nedeljko, Milić Dragan,

Zekić Vladislav, Popov Milana,
Mihajlov Zlata

ECONOMIC JUSTIFICATION OF
INVESTMENT IN GRAPE PRODUCTION 43

Nedeljković Miroslav

FORECASTING OF THE CUCUMBER
PRODUCTION INDICATORS IN THE
REPUBLIC OF SRPSKA 55

Vlahović Branislav, Mjerimačka Jovana

PRODUCERS' MOTIVES FOR
SOYBEAN PRODUCTION IN THE
REPUBLIC OF SERBIA 65

POLJOPRIVREDNI PROTEKCIJONIZAM U EVROPSKOJ UNIJI: OD KRUTOG MEHANIZMA DO POSTUPNE DEREGULACIJE

Beljić Marina¹

Rezime

U ovom radu se analizira značaj Zajedničke poljoprivredne politike (ZPP) za EU u cilju boljeg razumevanja protekcionizma, njegovih posledica, kao i potrebe za postepenim reformama. S obzirom na činjenicu da je ZPP jedno od dostignuća procesa evropskih integracija, njen razumevanje je izuzetno važno za razumevanje prirode evropskih integracija kao i tačaka ranjivosti. Istraživanje uključuje transformaciju ZPP u periodu od osnivanja EK do nove Agende od 2020. godine, sa posebnim fokusom na dva pristupa ZPP, a to su ofanzivna i odbrambena politika. Polje poljoprivrede je tradicionalno zaštićeno u Evropi, pa je stoga cilj ovog rada identifikovati istorijske promene i sprovedene reforme tokom godina, neodređene opisnom statistikom ukupne podrške i nominalnog protekcionizma u poljoprivrednom EU sektoru. Istraživanje pokazuje koji je pomak napravljen u tranziciji sa rigidnog protekcionizma ZPP na postepenu deregulaciju pod pritiscima unutrašnjeg i spoljnog tržišta.

Ključne reči: Zajednička poljoprivredna politika, EU, Reforme, Protekcionizam, Deregulacije.

¹ PhD student, Faculty of Economics in Subotica, University of Novi Sad, e-mail: mar96b@gmail.com

AGRICULTURAL PROTECTIONISM IN THE EUROPEAN UNION: FROM RIGID MECHANISM TOWARDS GRADUAL DEREGULATION

Beljić Marina¹

Summary

This paper analyzes the significance of the Common agricultural policy (CAP) for the EU, in order to provide better understanding of protectionism, its consequences, as well as the necessity for gradual reforms. Given the fact that the CAP is one of the achievements of European integration processes, its understanding is extremely important for understanding the nature of European integration as well as its vulnerability points. The research includes the transformation of the CAP in the period from the EC foundation till the new Agenda from 2020, with a special focus towards two CAP approaches, namely offensive and defensive policies. The field of agriculture is traditionally protected in Europe, hence the aim of this paper is to identify historical changes and implemented reforms over the years, underpinned with descriptive statistics of total support and nominal protectionism within agricultural EU sector. The research shows which shift has been made in the transition from rigid CAP protectionism towards gradual deregulation under internal and external market pressures.

Keywords: Common agricultural policy, EU, Reforms, Protectionism, Deregulation

¹ Student doktorskih studija, Ekonomski fakultet u Subotici, Univerzitet u Novom Sadu, e-mail: mar96b@gmail.com

1 Introduction

This paper analyzes the significance and the reforms of Common Agricultural Policy (CAP) in the light of deepening European integration from the free trade area, customs union, common market, until the formation of the monetary union. CAP is considered as a legacy of Europe's economic integration, but also as its weak link. The aim of this paper is to analyze how it has been transformed during years. As a policy of keeping agricultural prices high and stable, the CAP has produced unintended consequences and huge problems. EU started with the reform processes in the early 1980s. Although the need for reforms has been obvious since the beginning of the CAP, their launch and implementation have been very slow and gradual, primarily due to the fact that agriculture is an extremely politically sensitive area in most member states. Mainly, the field of agriculture has been the subject of numerous disputes between EU members, but also for the EU and other more efficient agricultural producers and participants in the global trade. Given the fact that the CAP is one of the achievements of European integration processes, and that this area is extremely sensitive with a dominant position in the budget (almost half of the EU budget), understanding the CAP is extremely important for understanding European integration.

The field of agriculture is traditionally protected in Europe. Since the introduction of the CAP in 1962, the share of agriculture in EC² GDP has been declining, as has the number of employees in the agricultural sector. Regardless of these facts, agriculture is considered one of the most sensitive areas of economic and political life of Europeans. There is a belief that the principles of free trade are incompatible with the deep-rooted social, biological and political characteristics of Europe. According to the estimates of the European Commission, complete liberalization of the agricultural sector would mean shutting down 80% of food production companies, while most of the natural environment would be turned into a desert. Also, almost no agricultural production could be profitable under the so-called world-market price. The

² European Community (EC) is the name of the European integration between six founders (Germany, Italy, France, Luxembourg, Netherlands, Belgium) willing to deepen the level of their economic integration. Since 1949 Paris Treaty and 1957 Treaty of Rome, European integration pass through the stages of deepening integration with CAP 1962, 1968 Customs Union, 1987 Single European Act (common market), 1993 Treaty of Maastricht (monetary union) or the Treaty of the EU. Therefore, the term EU will be used since 1993, until then the EC.

exception may be some luxury products, but they are very susceptible to imitations. Hence the strong support of many European countries for the protection of the agricultural sector, despite the huge expenditures on financing agrarian protectionism.

The remainder of the paper is organized as follows. After the introduction, Section 2 reviews existing evidence in the literature in relation to the CAP. Section 3 discusses two dimensions of CAP protectionism. Section 4 analyzes how categorization of compensations meant a step towards liberalization. Section 5 analyzes waves of CAP reforms, how it changed from rigid mechanism towards gradual deregulation. Concluding remarks are pointed out in the last section.

AGRICULTURAL PROTECTIONISM IN THE EUROPEAN UNION: FROM RIGID MECHANISM TOWARDS GRADUAL DEREGULATION

Literature review 2

Undoubtedly, since its establishment until today, the common agricultural policy has attracted significant attention among economists, due to that fact there is a significant number of papers dealing with the CAP. In general, Prokopijević (2012) dealt with CAP in part of his book, as well as Prekajac (2008). Those authors explain the CAP in general, further focusing the attention to the core of agrarian protectionism and the necessity of a reform processes.

Nedergaard (2005) explains in more detail the asymmetry that occurs due to the protectionist CAP between consumers and producers. Koester and Bale (2016) write numerous proposals to substitute direct payments to price support. Zobbe (2001) also confirms the justification of price support in his research. Matkovski (2019) stresses, besides other aspects, the offensive CAP aspect. The author underlines that the most disputed aspect of the CAP are export subsidies or so-called export refunds. Export subsidies have enabled exporters to seize greater market share, to put pressure on lower world prices and to threaten local producers in many emerging economies with unfair competition.

On the other hand Henke and et. (2017) in their research state that the problem of "one size fits all" archetype, which just did not suit everyone. From the founding of the EC until today, the CAP has undergone a series of reforms that have been implemented to optimize the common agricultural policy. Matthews, Salvatici and Scoppola (2017) provide a historical insight into CAP reforms, while Greer and Hind (2017) point to the complexity of policy-making, i.e. the implementation of

harmonized reforms. Bach, Frandsen and Jensen do not consider that the 2000 Agenda, better known as MacShaarry's reform, led to significant changes within the CAP. Laborde and Martin (2012) and Schnepf (2014) wrote about the next CAP reform (the Doha round). Swinnen (2008) highlights the contributions of Fischler's reforms in his book. According to Hanson (2021), new payment schemes and subsidies must be considered in future reforms, with which the Leventon et al. (2017) research agrees.

The research papers dealing with this topic highlight that future reforms are much needed. The latest CAP reform is still being discussed, for now, the European Commission's proposals have been made in which direction the future reforms will take place, and the literature for that segment is focused on the European Commission's reports. The European Commission is launching a public consultation focusing on the necessary further reforms. At the beginning of 2017, the EU launched the process of further CAP reforms after 2020. The European Commission published a set of legal proposals based on the simplification and modernization of the CAP. The Commission also published the financial framework for the period 2021-2027 (European Commission, 2020).

3 Two dimensions of CAP protectionism: offensive vs defensive approach

The CAP includes two dimensions: internal (or defensive) and external (or offensive). The CAP was initially based on production subsidies to the agricultural sector of the member states in order to reduce import dependence in this specific area of economic activity. The prices of agricultural products were guaranteed, and all surpluses that could not be sold on the EC market were bought. The EU has established a price minimum for many basic agricultural products. The mentioned, guaranteed prices were from 50% to 100% higher than the world prices (the percentage was even higher in the case of dairy products and sugar). The distortion of the agricultural market is evident given that buyers could not get cheaper imported products with high subsidy expenditures from the common agrarian fund. The loss was borne by buyers of agricultural products within the EU, in favor of the support and protection of agricultural producers (Nedergaard, 2005). The defensive side of the CAP is reflected in the closure and protection of the internal market of agricultural products within the EU.

On the one hand, the purpose of variable tariffs under the CAP is to ensure that imports never push prices below the price minimum. Variable tariffs were changed on a daily basis, in accordance with the conditions on the world market. The set price minimum or guaranteed price of agricultural products does not change, but the customs duty changes (Prekajac, 2008). The benefits of the price minimum mostly go to the largest landowners in the EC. Namely, large estates produce more, and the support is related to the volume of production. Also, larger farms are generally more efficient, i.e. they have lower production costs. Therefore, the benefits of the price minimum spill over systematically at the expense of large, wealthy farmers. It is clear that the cost of the price minimum is generally borne by consumers. However, the biggest loss as due to the implementation of the CAP is borne by poorer families because food is more important in the budget of the poorer compared to richer families (Baldwin and Wyplosz, 2019).

In the early period of its operation in the 1960s, the CAP was implemented without major problems. Variable tariffs brought revenue to the EU budget. Farmers were satisfied with stable and guaranteed prices. They recorded growing incomes which was compatible with the political goal of social cohesion of rural and urban European areas. The dissatisfied side within the EU could only be represented by European buyers of agri-food products. However, although they bore the burden of the CAP, consumers were not opposed to implementing such a policy. The rapid growth of agricultural production has led to a crucial change in the position of the EC - it has moved from the position of net importer to the position of net exporter of food. The only way to maintain the price minimum at a surplus position in agricultural production is to buy surplus food on the EC market. In the defensive period of the CAP with the position of net importer of food, the EC generated budget inflows due to the imposition of variable tariffs.

In the offensive phase of the CAP (Koester and Bale, 2016), with the loss of imports and customs duties, the mentioned inflows are lost, and there is a problem of providing funds for the purchase of growing surpluses. Costs of redemption of surpluses in the period 1962-1969 grow exponentially from 8% to 80% of the EC budget.

The policy of price minimum and variable tariffs in the initial, defensive approach of the CAP has led to the closure of the EC market for non-member exports (Prokopijević, 2012). In addition to the loss of the EC market, more efficient non-EC farmers have lost other markets as a result of the offensive approach and the placement of cheap surplus

products at dumped prices. Despite huge budget expenditures and high indirect taxes at the expense of European food consumers, farming was not an attractive activity. The paradox of the CAP refers precisely to the fact that the field of agriculture is not attractive enough for the average farmer, despite billions of allocations from the agrarian fund. The essence of the paradox is in uneven support, because most of the support is reserved for large estates, rich individuals and corporations. According to Henke et al. (2017), finally the flexibility which was introduced by the 2014-20 reforms was especially embraced by member states that were punished by the historical "one size fits all" archetype. This, at least to a certain extent, overcame the existing paradox.

The solution to the market distortion within the CAP implementation was to remove the price minimum, because this move would avoid excessive agricultural production, purchase and accumulation of surpluses, as well as international tension of food producers due to dumped sales of surplus products.

4 Categorization of compensations - a step towards liberalization

However, although farmers did not represent a large share of the population of the EC (4-7%), the political strength of farmers was significant. It is important to point out that large farmers benefited the most from the CAP, but that the survival of 80% of other farmers with relatively small production volumes depended on CAP price support and price minimum (without higher prices most small farmers would be pushed out of the agricultural sector). Namely, taking this into account, Zobbe (2001) sees the justification for the presence of price support. The political strength of the agricultural lobby, as well as other specifics of the agricultural sector, prevented the simple implementation of the solution - the removal of the price minimum. In doing so, despite paying high food prices in the long run, consumers within the EC generally approved of CAP-related consumption.

The changed economic logic of the CAP in the direction of deregulation of the old price minimum mechanism was based on direct segregated payments. The only way to implement CAP reforms, in terms of removing the price minimum, is to provide some compensation to farmers that would be paid directly - the so-called "direct" payment. The changed economic logic of the CAP was based on market-determined prices of agricultural products in combination with direct payments to farmers separated from the volume of production. The abandonment

of the policy of price support meant a fall in the prices of agricultural products on the EC market, which clearly makes agricultural producers a loss, while consumers benefit. An important effect was the savings in the budget because the cost of buying surplus food is in the defensive phase of maintaining the price minimum. Basically, the transition from the policy of price support to the policy of direct and separate compensations implied a net-positive outcome because consumer benefits and budget savings outweighed the loss of farmers, and at the end net welfare growth (Baldwin and Wyplosz, 2019).

However, it is considered that the mentioned compensations cost even more in comparison with the costs of buying surpluses and subsidizing their exports, and the mentioned reform in the direction of liberalization can hardly be considered a cheaper solution than the initial price support policy. The seemingly radical reform of the CAP has *de facto* been reduced to a change in the form, but not the essence of the CAP. Although budget problems have not been resolved, the policy of direct decoupled compensations solves the problem of overproduction, purchase of surpluses, their disposal, export subsidies, as well as dumped sales on foreign markets with accompanying dissatisfaction of other exporters of agricultural products. Given that the link between compensation and production volume has been broken, direct compensation to producers has increasingly been conditioned by environmental protection and animal welfare, which is a significant qualitative shift in the environmental status of EU agricultural policy (Westhoek et al., 2012).

Gradual CAP Deregulation 5

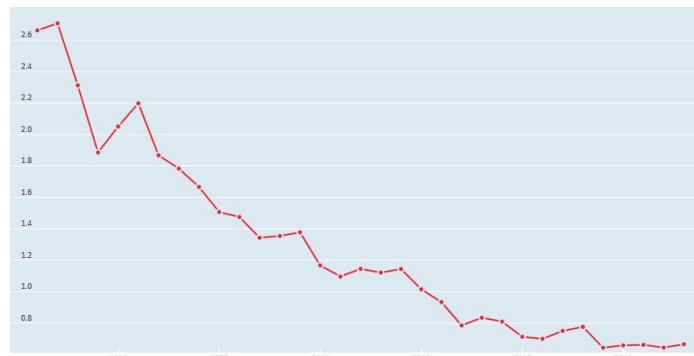
Decreasing Total Support and Nominal Protectionism 5.1

The beginning of CAP reforms could be considered *ad hoc* policies to control the supply of agricultural products. CAP reforms were initiated primarily under external pressure from multilateral negotiations on international trade liberalization. Key agri-food exporting countries were particularly dissatisfied with the offensive part of the CAP as they lost numerous markets for their products (in addition to the traditionally closed EC market of the 1960s). The topic of liberalization of the exchange of agricultural and food products was not touched until the Uruguay Round. The situation changed significantly in the 1980s, when other countries, efficient producers and exporters of agricultural products, changed their position and advocated the liberalization of

AGRICULTURAL
PROTECTIONISM
IN THE EUROPEAN
UNION: FROM
RIGID MECHANISM
TOWARDS
GRADUAL
DEREGULATION

these sensitive areas as well. The EC/EU refused to liberalize its market for agricultural products, threatening the survival of the world trade system. European industrialists and powerful people in the export-oriented services sector have begun to put pressure on their governments to implement CAP reforms (Matthews et al., 2017). Greer and Hind (2017) point to the complexity of agreeing on future reforms, given that policy proposals and outcomes may increasingly reflect the participation of a broader range of actors and interests.

Therefore, the first external pressures on CAP reform were made during the Uruguay Round of negotiations (1986-1994). Consequently, Figure 1 and Figure 2 cover the period since the beginning of this last GATT negotiation trade round until 2018. Figure 1 shows a clear decline in support for agriculture (expressed as a percentage of GDP) at the EC/EU level from 2.71% of GDP to below 0.67% of GDP in 2018.

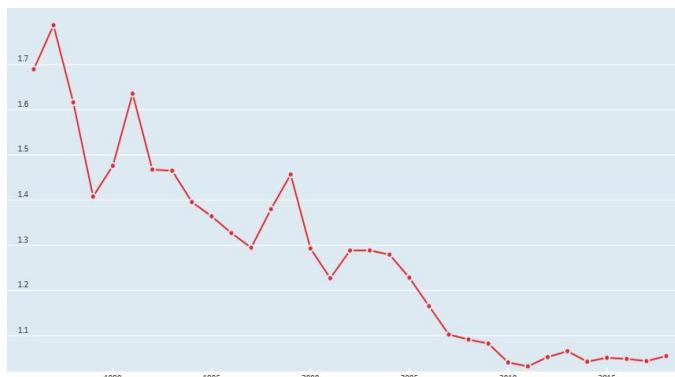


Source: indicator of agricultural support from the Organization for Economic Cooperation and Development - OECD database.

Figure 1. Total support to the EU agricultural sector, % of GDP, period 1986-2018

Slika 1. Ukupna podrška poljoprivrednom sektoru EU,% BDP-a, period 1986-2018

The reflection of the implemented reforms, in addition to the percentage of reduced support in GDP, is the deregulation of price support within the CAP from the beginning of the Uruguay Round until 2018. Figure 2 shows the price ratio in the field of agriculture in the EC/EU.



AGRICULTURAL PROTECTIONISM IN THE EUROPEAN UNION: FROM RIGID MECHANISM TOWARDS GRADUAL DEREGULATION

Source: indicator of agricultural support from the Organization for Economic Cooperation and Development - OECD database.

Figure 2. Protection of agricultural producers, the ratio of the realized (protectionist) price and the world price on the market of agricultural products in the EU, period 1986-2018

Slika 2. Zaštita poljoprivrednih proizvođača, odnos ostvarene (protekcionističke) cene i svetske cene na tržištu poljoprivrednih proizvoda u EU, period 1986-2018.

It is about the ratio of the average price achieved by CAP support in the field of agriculture and the world-market price. A ratio of 1.8 at the beginning of the Uruguay Round of negotiations shows that farmers on average achieved 80% higher prices compared to the international market for agricultural products. This indicator reflects the level of price distortion and is known as the coefficient of nominal protection of producers. Convergence towards 1 in the observed period clearly indicates the liberalization of the agricultural market.

The Waves of CAP Reforms 5.2

The first serious reforms of the CAP, known as the *MacSharry reforms* (according to Commissioner Raymond MacSharry), were adopted in mid-1992. A key aspect of the reforms was to lower the price minimum to world prices. In order to compensate, first of all, politically powerful farmers, they were provided with direct compensations instead of the price minimum and guaranteed purchase of products. The mentioned reforms did not reduce the large expenditures of the CAP (Bach, Fradsen and Jensen), but the nature of the payment changed in the direction of direct payment to farmers instead of expenditures on the purchase and storage of surplus food. Another aspect of MacSharry's

AGRICULTURAL
PROTECTIONISM
IN THE EUROPEAN
UNION: FROM
RIGID MECHANISM
TOWARDS
GRADUAL
DEREGULATION

reforms was to make direct payments to farmers conditional on the reduction of the area they plant by 15%, i.e. to refrain from expanding production. Direct compensation therefore separates the link between cash payments and production volumes, with a shift towards encouraging environmental protection measures and animal welfare. Regardless of the importance of MacSharry's reforms to unblock multilateral trade negotiations in the early 1990s, as well as the deregulation of the EU agri-food market, it should be emphasized that politically powerful sectors such as sugar and dairy production were not reformed in 1992.

Further reforms only deepened the basic logic of MacSharry's reforms in the direction of further lowering the prices of agricultural products, which were compensated by direct payments to agricultural producers. **Agenda 2000** was the reform initiated in 1999 which planned to reduce the share of CAP in the EU budget in the period 2000-2006. Financial reform was necessary because then 15 EU countries could not bear the financial burden of such enlargement, without a significant cut in CAP expenditures. Agenda 2000 pointed to the European model of agriculture for the 21st century through three dimensions: ecological, economic and social. Firstly, the ecological dimension indicated the compatibility of agricultural production with environmental protection. Secondly, the economic dimension was based on the competitiveness of the agricultural sector, its gradual deregulation (elimination of excessive subsidies) and coping with global competition. Finally, the social dimension of the reforms was based on the need to ensure a stable income and an acceptable standard of living for agricultural producers.

The next wave of reforms was also initiated under the pressure of multilateral trade negotiations, as well as MacSharry's reforms. The so-called "Doha Round" of negotiations in 2001 under the auspices of the WTO could not have been realized without a stronger commitment of the EU (Laborde et al., 2012), but also other richer food-exporting countries, towards the liberalization of the agricultural market. Developing countries (but with the support of the USA) have set more decisive steps in the direction of agricultural deregulation as a key condition for their further participation in multilateral negotiations (Schnepf, 2014). The main reason for the failure of the ministerial meeting in Cancun, as part of the Doha Round of negotiations in 2003, is considered to be the dissatisfaction of developing countries with the liberalization measures taken by developed food exporting countries.

Fischler's CAP reform began in 2003 and was finalized in 2008, as a continuation of Agenda 2000 reforms. The focus of these reforms was on sustainable agricultural and rural development. More specifically, according to Swinnen (2008) the goals of Fischler's reforms were to strengthen market orientation and reduce market distortions, strengthen support for rural development, and revise some of the market support. Strengthening market orientation is planned through the so-called "single payment scheme" that is not related to the volume of production and is established at the level of agricultural holdings and the region. It is envisaged that agricultural producers will previously meet certain conditions in order to realize the support from the single payment schemes. First of all, the conditions for withdrawing funds referred to the application of environmental standards, maintenance of land in good production and environmental conditions, correct conditions for keeping livestock, care for animal and plant health, etc. Within the rural development policy, as one of the key elements of Fischler's reforms, the European Agricultural Fund for Rural Development was established in order to support maintaining competitiveness, environment and resource management, diversifying economic activity in rural areas and improving the quality of life of the rural population.

Further CAP reforms after 2013 were affected by the **2008 global crisis**. The focus of the reforms continued to be based on environmental protection, natural resources and the problem of divergence in the development of European rural regions. According to Hanson (2021) fairer direct payments needed to be envisaged in terms of higher allocations for environmental farmers, then a stronger position of farmers in the food chain, as well as a more transparent and efficient CAP. On the other hand, Leventon et al. (2017) believe that the reforms carried out are limited and that the benefits to the CAP as well as the whole environment are very scarce.

Latest wave of reformation refers to the **post-2020 CAP**. Faced by current crisis caused by Covid-19 pandemic the need to simplify and modernise the CAP arose. Namely, there is necessity to better respond to the emerging economic, environmental and social challenges that the agricultural sector is facing. Another important side of the reform is the need for the CAP to be compatible with the Green Plan. This future CAP is based on three different legislative proposals: (1) CAP Strategic Plan Regulation; (2) Common Market Organisation Regulation and (3) Horizontal Regulation (European Commission 2020).

6 Conclusion

Historically CAP is considered as one of the most sensitive areas of economic and political life of Europeans. Since the 1962 when CAP was implemented in the European Community until nowadays, this common policy pass through the different phases, from offensive phase towards defensive phase, from rigid protectionism towards gradual deregulation. The implementation of the CAP has caused numerous difficulties in the form of extremely high expenditures from the EC/EU budget, discrimination against small and large farmers, chronic (structural) surpluses of many agricultural products, but also trade disputes with countries outside the EC/EU. Mentioned internal and external pressures for further conducting the CAP have initiated unavoidable reform processes. This paper underlines the roots of agrarian protectionism and its gradual deregulation. The liberalization of the EU agrarian sector is an ongoing process, performed until now in several waves of MacShari's reforms, Fischler's reforms, CAP reforms after 2013, as well as post-2020 reforms. Descriptive statistics data shows that the total support to the EU agrarian section (as a percent of GDP) as well as nominal producers' protectionism sharply decreased since the start of the Uruguay Round, namely in the observed period 1986-2018. However, it should be stressed that despite economic logic, the proclaimed reforms were very often just attempts, with arbitrary elements based on the political compromises of the EU member states. The fact is that abolishing the CAP would be politically devastating. Therefore, the reforms have been partial, not essential, undertaken in the light of internal and external pressures.

7 References

1. Bach C. F., Frandsen S. E., Jensen H. G., Agricultural and Economy-Wide Effects of European Enlargement: Modelling the Common Agricultural Policy. *Journal of Agricultural Economics*, 51(2): 162-180.
2. Baldwin, R., Wyplosz, C., (2019), The Economics of European Integration, McGraw-Hill Higher Education.
3. European Commission, (2020), Analysis of links between CAP Reform and Green Deal. Commission Staff Working Document. SWD (2020) 93 final.
4. European Commission, (2008), Special Eurobarometer, Europeans, Agriculture and the Common Agricultural Policy.
5. Greer A., Hind T., (2012), Inter-institutional decision-making: The case of the Common Agricultural Policy. 1839-3373 (Online)
6. Henke R., Benos T., Filippis F., Giua M., Pierangeli F. and D'Andrea M., (2017), The New Common Agricultural Policy: How do Member States Respond to Flexibility? *Journal of Common Market Studies*, Volume 56. Number 2. pp. 403-419

7. Koester u., Bale D. M., (2016), The Common Agricultural Policy, A Review of Its Operation and Effects on Developing Countries. *The World Bank Research Observer*, 5 (1): 95-121. Oxford University Press.
8. Laborde D., Martin W., (2012), Agricultural Trade: What Matters in the Doha Round? Policy Research Working Paper 6261
9. Leventon J., Schaal T., Velten S., Dänhardt J., Fischer J., Abson D. J., Newig J., (2017), Collaboration or fragmentation? Biodiversity management through the common agricultural policy, *Land Use Policy*, 64: 1-12.
10. Matkovski B., (2019), Liberalizacija trgovine i intenzifikacija razmene poljoprivredno-prehrambenih proizvoda zemalja Zapadnog Balkana u procesu pristupanja Evropskoj uniji, PhD thesis, Faculty of Economics in Subotica, University of Novi Sad.
11. Matthews A., Salvatici L., Scoppola M., (2017), Trade Impacts of Agricultural Support in the EU. International Agricultural Trade Research Consortium. Commissioned Paper No. 19.
12. Nedergaard P., (2005), Market failures and government failures: A theoretical model of the common agricultural policy. Paper for the EUSA Ninth Biennial International Conference March 31 -April 2, 2005 in Austin, Texas (panel 12F).
13. Prokopijević M., (2013), European Union – Introduction, Čigoja štampa.
14. Prekajac Z., (2008), Međunarodna ekonomija. Futura publikacije, Novi Sad.
15. Schnepf R., (2014), WTO Doha Round: Implications for U.S. Agriculture. Congressional Research Service.
16. Zekić S., Matkovski B., (2014), New CAP Reform and Serbian Agriculture, Conference: Sustainable Agriculture and Rural Development in Terms of the Republic of Serbia Strategic Goals Realization within the Danube Region.
17. Zobbe H., (2001), The Economic and Historical Foundation of the Common Agricultural Policy in Europe. The Royal Veterinary and Agricultural University. Unit of Economics Working Papers 2001/12.
18. Westhoek H., Van Zeijts H., Witmer M., Van den Berg M., Overmars K., Van der Esch S., Van der Bilt W., (2012), Greening the CAP: An analysis of the effects of the European Commission's proposals for the Common Agricultural Policy 2014- 2020. PBL: 500136007.

AGRICULTURAL PROTECTIONISM IN THE EUROPEAN UNION: FROM RIGID MECHANISM TOWARDS GRADUAL DEREGULATION

Primljen/Received: 01.06.2021.

Prihvaćen/Accepted: 11.06.2021.

|

ZELENA EKONOMIJA NA NIVOU EVROPSKE UNIJE - STANJE I PERSPEKTIVE

Đorić Žarko ¹

Rezime

Jedinstveni problem održivog razvoja čovečanstva početkom 21. veka su 4E: Energija, Efikasnost, Ekonomija i Ekologija. Održivi ekonomski razvoj iziskuje osiguranje ekonomskog rasta i razvoja u pogledu zaštite životne sredine pružanjem mosta između održivog ekonomskog rasta, poboljšanja zdravlja ljudi, socijalne pravde, zapošljavanja i zaštite životne sredine. Sa druge strane, svedoci smo ekonomske krize kao i efekta prekomernog trošenja resursa i uništavanja ekosistema. Opet, zelena ekonomija je u poslednjih par godina promovisana kao velika promena u razmišljanju i smatra se za jedno od mogućih uspešnih rešenja za poboljšanje ekonomskog rasta a istovremeno smanjenja potrošnje resursa i sprečavanja uništavanja ekosistema. U tom kontekstu, namera rada je pokušaj da se ukaže na moguće pravce balansiranja socijalnog i ekonomskog razvoja i zaštite životne sredine, a time i uputi na značaj izgradnje dugoročno održive ekonomije na nivou Evropske Unije, čiji koncept počiva na ekonomskom razvoju usklađenim sa ekološkim osnovama, za šta će se koristiti deskriptivna metoda.

Ključne reči: zelena ekonomija, EU, evropski zeleni dogovor, COVID- 19

¹ Žarko Đorić, doktor ekonomskih nauka, profesor strukovnih studija, Visoka škola strukovnih studija za kriminalistiku i bezbednost Niš, Srbija, adresa: Zmaja od Noćaja 60A, Niš, Srbija, broj telefona: 064/3739616, e-mail: zdjoric82@gmail.com.

GREEN ECONOMY AT THE LEVEL OF THE EUROPEAN UNION - SITUATION AND PERSPECTIVES

Đorić Žarko ¹

Summary

The only problems of sustainable development of mankind at the beginning of the 21st century are 4E: Energy, Efficiency, Economy and Ecology. Sustainable economic development requires ensuring economic and environmental growth by providing a bridge between sustainable economic growth, improving people's health, social justice, employment and the environment. On the other hand, we are witnessing an economic crisis as well as the effect of excessive resource consumption and ecosystem destruction. Again, the green economy has been promoted in the last few years as a major change in thinking and is considered one of the possible successful solutions to improve economic growth while reducing resource consumption and preventing ecosystem destruction. In this context, the intention of the paper is to try to point out possible directions for balancing social and economic development and environmental protection, and thus to point out the importance of building a long-term sustainable economy at the European Union level, whose concept is based on economic development harmonized with ecological bases, for which a descriptive and statistical method will be used.

Keywords: green economy, EU, European green deal, COVID-19

¹ Žarko Đorić, Doctor of Economics, Professor of Vocational Studies, College of Vocational Studies for Criminology and Security Niš, Serbia, address: Zmaja od Noćaja 60A, Niš, Serbia, phone number: 064/3739616, e-mail: zdjoric82@gmail.com

1 Uvod

Koncept zelene ekonomije može se smatrati pluralističkim pristupom u izučavanju ekonomije, kojom se prevazilaze uski pogledi neoliberalnih ekonomista iz sredine prošlog veka (o samom konceptu opširnije u: UNEP (2011); UNEP (2013); ICSU (2012); Aldieri & Vinci (2018); EBRD (2015); Cai et.al. (2011); Banerjee & Sood (2011); Bullard & Müller (2012); World Bank (2012); Symons et al. (2015); Carto (2009)). Naime, reč je o tome da se ekonomija dnašnjice zasniva na intenzivnom iscrpljivanju prirodnih resursa zbog čega se nužno nameće pitanje njene dugoročne održivosti, pa je stoga neophodno preispitati bazične postulate ekonomskog razvoja i zasnivati je u prvom redu na ciljevima i principima održivog razvoja. Jedan od "alata" za ostvarivanje održivog razvoja, za zaštitu i očuvanje prirodnih resursa, za obezbeđivanje ekonomskog vrednovanja ekosistema usluga i dobara, smanjenje siromaštva, stvaranje prilika za otvaranje novih radnih mesta i za pristojan rad i pokretanje sveta u pravcu razvoja sa smajenim nivoom emisija ugljen-dioksida je zelena ekonomija (www.for-smontenegro.org).

Cilj rada jeste pokušaj da se ukaže na moguće pravce balansiranja socijalnog i ekonomskog razvoja i zaštite životne sredine, a time i uputi na značaj izgradnje dugoročno održive ekonomije na nivou Evropske Unije, čiji koncept počiva na ekonomskom razvoju uskladenim sa ekološkim osnovama, za šta će se koristiti deskriptivna metoda.

2 Zelena ekonomija kao razvojni koncept i mehanizam dostizanja održivog razvoja - teorijski fundamenti

Zelena ekonomija može se smatrati putem ka održivom razvoju, s obzirom da se u svojoj biti zasniva na ekonomskom modelu koji se razlikuje od tradicionalnih po tome što uzima u obzir ekološke i socijalne eksternalije, a ne fokusira se isključivo na rast bruto društvenog proizvoda kao ultimativnog cilja (European Union, 2018: 3). Zelena ekonomija reflektuje promenu paradgime ka holističkom pristupu vrednovanju prirode i okoline, blagostanja ljudi i ekonomskog razvoja. Opsežnim izučavanjem koncepta zelene ekonomije bavio se UNEP (UN Environment Programme), koji je svojim izveštajem o zelenoj ekonomiji pod nazivom "Towards Green Economy - Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication" iz 2011 godine udario bazične temelje za delovanje u ovoj oblasti. Upravo je i UNEP-ova definicija zelene ekonomije jedna od međunarodno najpriznatijih prema kojoj je zelena ekonomija ona koja rezultira poboljšanjem

blagostanja ljudi i socijalne jednakosti, dok istovremeno smanjuje ekološke rizike i ekološku oskudicu. Na zelenu ekonomiju se može gledati kao na ekonomiju sa niskim emisijama ugljenika, koja je resursno efikasna i socijalno inkluzivna (Vidi: UNEP, Green Economy: <http://www.unep.org/greenconomy/>).

Kao svojevrsna vizija razvoja zelena ekonomija može se shvatiti kao ona u kojoj ekološke, ekonomske i socijalne politike i inovacije obezbeđuju društvu da efikasno koristi resurse - poboljšavajući blagostanje na inkluzivan način, uz održavanje prirodnih sistema koji nas održavaju (slika 1).

ZELENA
EKONOMIJA NA
NIVOU
EVROPSKE
UNIJE-STANJEI
PERSPEKTIVE



Izvor: prema: EEA, Copenhagen, (2013).

Slika 1. Koncept zelene ekonomije prema Evropskoj agenciji za životnu sredinu

Figure 1. The concept of green economy according to the European Environment Agency

Ključne prednosti usvajanja zelene ekonomije odnose se na: 1. smanjenje emisije ugljen-dioksida (CO_2), 2. smanjenje zagađenja, 3. korišćenje prirodnih resursa na efikasan način, 4. povećanje kvaliteta života ljudi, 5. sprečavanje gubitka biodiverziteta, 6. podržavanje socijalne jednakosti, 7. obezbeđivanje realnog ekonomskog rasta, 8. težnju ka smanjenju siromaštva, 9. težnju ka smanjenju rizika po životnu sredinu, 10. otklanjanje negativnih ekoloških posledica i 11. otvaranje novih radnih mesta.

Zelena ekonomija - osnovne karakteristike, principi i prioritetna područja 3

Prepoznajući važnost tri stuba održivog razvoja, zelena ekonomija primenjuje tri sveobuhvatne metrike po pitanju napretka. Prvo, meri stepen ekonomske transformacije prema investicijama i rastu u zelenim sektorima. Drugo, ovaj koncept uzima u obzir putanju razvoja

putem faktoringa u ekstrakciji i iscrpljivanju resursa. Treće, zelena ekonomija meri dobrobit društva uzimajući u obzir pristup stanovništva osnovnim resursima, obrazovanju, zdravstvu i socijalnoj sigurnosti (International Institute for Sustainable Development & United Nations Environment Programme, 2014: 4-5). U Tabeli 1 data je tipologija politika zelene ekonomije koja se bazira na tzv. konceptu "6Is": Internalizacija (Internalising), Podsticanje (Incentivising), Institucije (Institutions), Investicije (Investment), Informacije (Information) i Inkluzija (Inclusion), koja nam pruža mogućnost uvida u opseg mera politike i najčešće instrumente koje eksperti predlažu u cilju ubrzane tranzicije ka zelenoj ekonomiji.

Tabela 1. Tipologija mera politike zelene ekonomije

Table 1. Typology of green economy policy measures

Policy kategorija 6 "Is"	Policy sub-kategorija
Internalizacija (eksternalije)	1. Porezi, takse, naknade (fees), nameti na "štete" (tj. zagađenje, upotreba resursa ili proxy) 2. Sistemi dozvola ili sertifikata za ograničavanje trgovine
Podsticanje	3. Investicioni podsticaji - zajmovi sa niskom kamatom; mikrofinansiranje; poreske olakšice itd. 4. Subvencije, feed-in tarife i druga direktna podrška za "dobra" 5. Uklanjanje distorzija izazvanih politikom i perverznih podsticaja (npr. štetne subvencije) 6. Podsticanje finansiranja - javno-privatno partnerstvo (PPPs), dugoročne garancije, postupno ukidanje podrške, uklanjanje prepreka za strane direktnе investicije (FDI), niže administrativno opterećenje, kreditne garancije.
Institucije	7. Propisi - norme, standardi, otkrivanje informacija, etiketiranje, prohibicije, novčane kazne i izvršenje, obavezne mete 8. Zakoni o imovinskim pravima, uključujući prava intelektualne svojine 9. Upravljanje i institucionalni kapaciteti - odgovornost, transparentnost, sprovođenje, antikorupcija 10. Integrисано planiranje, donošenje odluka i resursni menadžment, pripravnost na katastrofe, drugi dijagnostički alati
Investicije	11. Održive javne nabavke

(u prirodni kapital, poljoprivodu, humani kapital, infrastrukturu i inovacije)	12. Ulaganje u prirodni kapital - plaćanja za usluge ekosistema (payments for ecosystem services - PES), zaštićena područja, direktno upravljanje i rehabilitacija 13. Ulaganje u održivu poljoprivredu 14. Ulaganje u humani kapital - izgradnja kapaciteta, obuka, veštine 15. Ulaganje u infrastrukturu - energija, voda, transport, otpad, informaciono-komunikacione tehnologije (ICT) 16. Ulaganje u inovacije - istraživanje i razvoj (R&D), raspoređivanje, razmena informacija
Informisanje	17. Dobrovoljni pristupi - pružanje informacija, etiketiranje, korporativna društvena odgovornost (corporate social responsibility - CSR), targeti, sporazumi, obrazovne inicijative 18. Merenje napretka - zeleno računovodstvo, zeleni ciljevi i indikatori, zalihe ugljenika
Inkluzija	19. Politike tržišta rada - obuka (pre)-obuka, pomoć u traženju posla, podrška prihodima i beneficije 20. Socijalna zaštita - osiguranje za slučaj nezaposlenosti i penzije, gotovinski transferi, kompenzacija za poskupljenje, zdravstvena zaštita

Izvor: *A guidebook to the Green Economy -Issue 3: exploring green economy policies and international experience with national strategies, Division for Sustainable Development, UNDESA, This document was prepared by Cameron Allen, UN Division for Sustainable Development, November, 2012, pp. 7-8*

U zajedničke principe zelene ekonomije ubrajaju se: 1. Zelena ekonomija smatra se sredstvom za postizanje održivog razvoja; 2. Zelena ekonomija treba da obezbedi pristojan rad i zelena radna mesta; 3. Zelena ekonomija je resursno i energetski efikasna; 4. Zelena ekonomija poštuje planetarne granice ili ekološke limite i oskudicu; 5. Zelena ekonomija koristi integrisano donošenja odluka; 6. Zelena ekonomija meri napredak prevazilazeći GDP uz korišćenje odgovarajuće metrike/indikatora; 7. Zelena ekonomija je pravična, poštena i pravedna - između i unutar zemalja i generacija; 8. Zelena ekonomija štiti biodiverzitet i ekosisteme; 9. Zelena ekonomija donosi smanjenje siromaštva, blagostanje, sredstva za život, socijalnu zaštitu i pristup osnovnim uslugama; 10. Zelena ekonomija unapređuje upravljanje i vladavinu prava. Ona je inkluzivna, demokratska, participativna, odgovorna, transparentna i stabilna; 11. Zelena ekonomija internalizuje eksternalije.

Ključna područja delovanja i dobre prakse zelene ekonomije odnose se na (www.forsmontenegro.org): 1. Zelene poslove / radna mesta (ona koja štite životnu sredinu, obnavljaju biološku raznovrsnost,

ZELENA
EKONOMIJA NA
NIVOU
EVROPSKE
UNIJE-STANJE I
PERSPEKTIVE

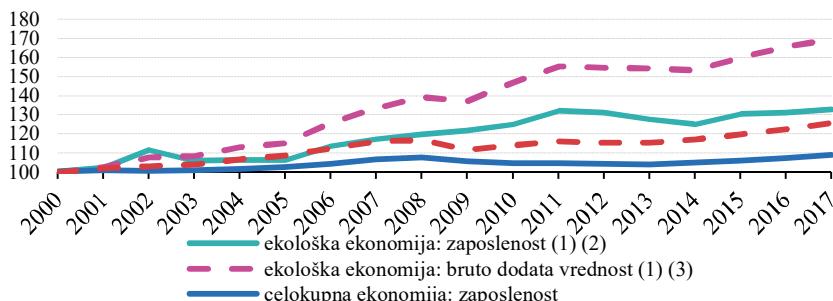
smanjuju potrošnju energije, minimalizuju nastanak otpada i štite od zagađenja); 2. Zeleno gorivo / obnovljivi izvori energije (energija koja dolazi iz resursa koji se kontinuirano dopunjaju. Primeri obnovljivih izvora energije uključuju sunčevu svetlost, vetar, kišu, plimu, talase i geotermalnu energiju, ali svi ti izvori direktno ili indirektno izvode energiju iz sunca); 3. Zelenu gradnju/zelenu arhitekturu (filozofija je arhitekture koja zastupa održive energetske izvore, očuvanje energije, ponovnu upotrebu i sigurnost građevinskih materijala, kao i postavljanje zgrade u odnosu na njen uticaj na životnu sredinu); 4. Zeleni transport (prevoz se smatra "zelenim" kada podržava zaštitu klime, ekosistema, javnog zdravstva, prirodnih resursa, privrednog rasta i socijalnog staranja); 5. Zbrinjavanje i upravljanje otpadom (S obzirom na ogromne količine otpada koje proizvode domaćinstva, industrija, poljoprivrede i prevoz, pravilno upravljanje tim otpadom od ključne je važnosti za zelenu ekonomiju. Načini upravljanja otpadom uključuju: odlagalište, spaljivanje, recikliranje i biološko obnavljanje); 6. Upravljanje vodama (Zelena ekonomija ima za cilj zaštitu vode od zagađenja, čuvanje vode, pročišćavanje zagađenih voda i osiguranje snabdevanja celog stanovništva bezbednom vodom); 7. Upravljanje zemljištem (Zelena ekonomija ima za cilj očuvanje plodnosti zemlje, sprečavanje erozije zemljišta, smanjenje zagađenja zemljišta i obezbeđenje pravilne raspodele zemljišta među različitim privrednim aktivnostima. Veoma je važno i očuvanje biodiverziteta i obezbeđenje uslova u kojima će flora i fauna biti nadogradnja ljudskim društveno-ekonomskim aktivnostima); 8. Zelenu poljoprivredu (proizvodnja sa smanjenom upotrebom veštačkih đubriva i pesticida, koja nastoji da obnovi prirodne resurse, smanji eroziju tla, poboljša plodnost i da dobroj upravljanjem stvori uslove za povećanje produktivnosti); 9. Upravljanje šumama (Šume imaju brojne korisne ekološke, ekonomske, društvene i zdravstvene uticaje, kao što su: zaštita od prirodnih katastrofa, stvaranje radnih mesta, očuvanje ekosistema i obezbeđenje skloništa biljkama i životinjama. S obzirom na procenjenu štetu koja se čini šumama, šumarski sektor za cilj ima: pošumljavanje, suzbijanje deforestacije i očuvanje šumskih zemljišta); 10. Zelena ulaganja (Ulaganja koja doprinose zaštiti i poboljšanju životne sredine i ekosistema. To mogu biti ulaganja u već postojeće kompanije koje čuvaju prirodne resurse, distribuiraju obnovljive izvore energije i sl. Zelena ulaganja, između ostalog, obuhvataju bankovne aktivnosti s posebnom pažnjom na ekološke, ekonomske i društvene činioce usmerene ka očuvanju životne sredine i prirodnih resursa. Zeleno bankarstvo još se naziva i etičko bankarstvo, moralno bankarstvo, održivo bankarstvo i/ili odgovorno bankarstvo, a banke mogu nuditi (i nude) široki spektar zelenih

proizvoda i usluga, kao što su: zelene hipoteke, zeleni štedni računi, zeleni krediti, zelene kreditne kartice, zeleni tekući računi, mobilno bankarstvo, onlajn bankarstvo i dr.); 11. Zeleni turizam - Eko turizam i 12. Zelenu pamet.

ZELENA
EKONOMIJA NA
NIVOU
EVROPSKE
UNIJE - STANJE I
PERSPEKTIVE

Zelena ekonomija kao strateška orientacija Evropske unije - status, trendovi i limiti 4

Zelena ekonomija jeste koncept koji je od nedavno u fokusu interesovanja, kako na nacionalnom, tako i na međunarodnom nivou. Evropska unija može se smatrati vodećom silom u instaliranju principa zelene ekonomije u svojim strategijama rasta i razvoja. EUROSTAT pruža podatke i statistiku o zaposlenosti i rastu unutar ekološke ekonomije (ekonomije životne sredine) na nivou EU. Prema poslednjim raspoloživim procenama EUROSTAT-a, zaposlenost u ekološkoj ekonomiji EU-27 povećala se sa 3.1 miliona ekvivalenta sa punim radnim vremenom u 2000 godini na 4.2 miliona ekvivalenta sa punim radnim vremenom u 2017 godini. Ekonomija zaštite životne sredine generisala je 698 milijardi evra autputa i 287 milijardi evra bruto dodate vrednosti u 2017 godini. Između 2000 i 2017 godine, zaposlenost i bruto dodata vrednost rasli su brže u ekonomiji životne sredine nego u celokupnoj ekonomiji (vidi Grafikon 1.).



Izvor: EUROSTAT, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_economy_%E2%80%93_statistics_on_employment_and_growth

Napomena: (1) Procena EUROSTATA, (2) U ekvivalentima sa punim radnim vremenom, (3) Indeks sastavljen za podatke o lančanim količinama u milionima EUR (referentna 2010 godina; po kursu iz 2010 godine)

Grafikon 1. Razvoj ključnih pokazatelja za ekološku ekonomiju i ukupnu ekonomiju, EU-27, 2000-2017 (2000 = 100)

Graph 1. Development of key indicators for ecological economy and overall economy, EU-27, 2000-2017 (2000 = 100)

Na osnovu Tabele 2 jasno se može uočiti da je većina zaposlenosti u ekonomiji životne sredine na nivou EU-27 povezana sa snabdevanjem energijom i vodom, kanalizacijom, upravljanjem otpadom i aktivnostima sanacije sa 1,4 miliona ekvivalenta sa punim radnim vremenom.

Tabela 2. Zaposlenost, proizvodnja i dodata vrednost u ekonomiji životne sredine, prema delatnostima, EU-27, 2017

Table 2. Employment, production and value added in the environmental economy, by activities, EU-27, 2017

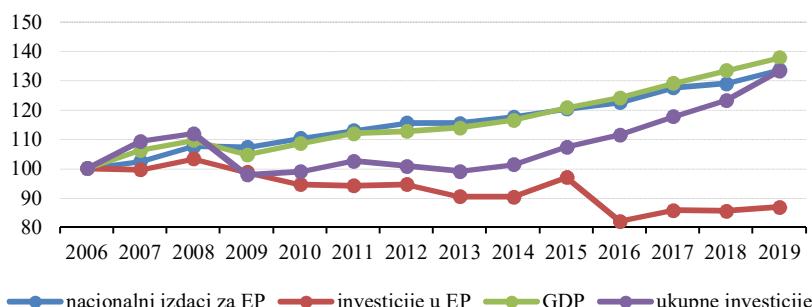
	ZAPO-SLENOST (HILJADE EKVIVALENATA SA PUNIM RADNIM VREMENOM)	AUTPUT (MILIJARDE EVRA)	BRUTO DODATA VREDNOST (MILIJARDE EVRA)
UKUPNO	4.152	698	287
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	439	40	21
Rudarstvo, vađenje i prizvodnja	427	104	34
Usluge snabdevanja energijom i vodom, usluge kanalizacije i otpada	1.407	305	116
Gradevinarstvo	1.066	155	60
Usluge	813	93	56

Izvor: EUROSTAT, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_economy_%E2%80%93_statistics_on_employment_and_growth
Napomena: procena EUROSTATA za podatke na nivou EU-27

Prema procenama EUROSTAT-a, od 2006 do 2019 godine rashodi EU-27 za zaštitu životne sredine, mereni agregatom nacionalnih izdataka za zaštitu životne sredine, porasli su za 34% prateći sveukupni trend bruto domaćeg proizvoda - GDP (vidi grafikon 2.). U periodu 2018-2019, porast nacionalnih izdataka za zaštitu životne sredine je, međutim, bio nešto manji od rasta GDP-a. U periodu 2006-2019 godine ulaganja u zaštitu životne sredine (EP) smanjila su se za 13%. Trend koji se primećuje u vezi investicija u zaštitu životne sredine je prilično suprotan od onog koji se primećuje za ukupne investicije u privredi, posebno za neke određene godine (primera radi, 2006, 2009 i 2016 godina). EUROSTAT, između ostalog, pruža i statističke podatke o

ekološkim porezima (taksama) u Evropskoj uniji, praveći razliku između četiri kategorije ekoloških poreza koji se odnose na energiju, transport, zagađenje i resurse. U 2019 godini vlade u EU prikupile su prihode od ekoloških taksi u iznosu od 330,6 milijardi evra, što je vrednost od 2,4% bruto domaćeg proizvoda (GDP) EU i 5,9% ukupnih državnih prihoda EU od taksi i socijalnih doprinosa (TSC) (vidi Tabelu 3). Visok udeo prihoda od ekoloških taksi u EU u 2019 godini - 77,9% potiče od taksi na energiju. Takse na transport čine 18,9%, dok udeo taksi na zagađenje i resurse ostaje na niskom nivou - 3,2% u EU.

ZELENA
EKONOMIJA NA
NIVOU
EVROPSKE
UNIJE - STANJE I
PERSPEKTIVE



Izvor: EUROSTAT, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_protection_expenditure_accounts#Key_indicators_for_environmental_protection

Napomena: podaci o nacionalnim rashodima za zaštitu životne sredine (EP) za EU-27 i investicijama za EP procenjuju se od strane EUROSTAT-a. Ukupan indeks investicija izračunava se na osnovu podataka nacionalnog računa koji se odnosi na bruto investicije u osnovni kapital. Indeks GDP izračunava se na osnovu podataka nacionalnih računa koji se odnose na bruto domaći proizvod izražen u tekućim cenama.

Grafikon 2. Ključni pokazatelji zaštite životne sredine i ekonomski indikatori, EU-27, 2006 - 2019 (2006=100)

Graph 2. Key environmental indicators and economic indicators, EU-27, 2006 - 2019 (2006 = 100)

Tabela 3. Struktura ukupnih prihoda od ekoloških taksi prema vrsti poreza, 2019 godina, EU-27

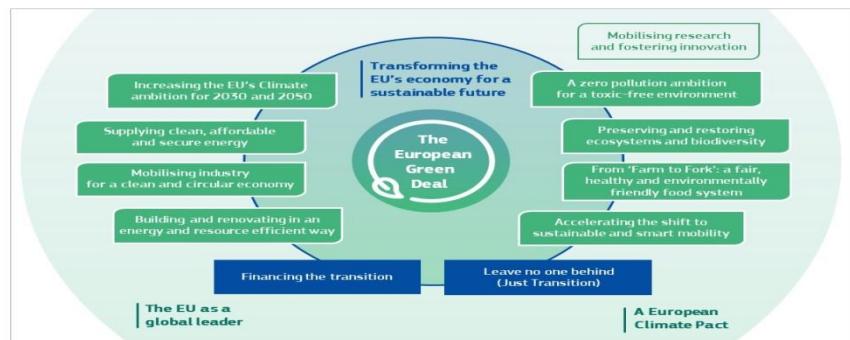
Table 3. Structure of total revenues from environmental taxes by type of tax, 2019, EU-27

	Milioni evra	% ukupnih ekoloških taksi	% GDP	% TSC
Ukupni ekološki porezi	330.577	100.0	2,4	5,9
Takse na energiju	257.534	77,9	1,8	4,6
Takse na transport	62.433	18,9	0,5	1,1
Takse na zagađenost/resurse	10.610	3,2	0,1	0,2

Izvor: EUROSTAT, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics#Environmental_taxes_in_the_EU

**ZELENA
EKONOMIJA NA
NIVOU
EVROPSKE
UNIJE - STANJE I
PERSPEKTIVE**

I pored neujednačenog stepena razvoja između država članica, Evropska Unija se nesumnjivo nametnula kao globalni lider u borbi protiv klimatskih promena i prevencije degradacije životne sredine. U vezi sa prethodnim centralna politička inicijativa jeste Evropski zeleni dogovor (eng. European Green Deal) koji je Evropska komisija predstavila javnosti u decembru 2019. godine, kao novu strategiju rasta koja ima za suštinski cilj da transformiše EU u pošteno i prosperitetno društvo, sa modernom, resursno efikasnom i konkurentnom ekonomijom u kojoj nema neto emisije gasova sa efektom staklene baštice do 2050 i gde je ekonomski rast odvojen od upotrebe raspoloživih resursa. Takođe cilj je i zaštita, očuvanje i unapređenje prirodnog kapitala EU, kao i zaštita zdravlja i blagostanja građana od rizika i uticaja povezanih za životnom sredinom (EUROPEAN COMMISSION, 2019). Na Slici 2. ilustrovani su različiti elementi (područja politike) Evropskog zelenog dogovora, gde centralno mesto zauzima plan za postizanje klimatske neutralnosti do 2050 godine, koji, ako bi se ispunio, učinio bi Stari kontinent prvim klimatskim neutralnim kontinentom. Kako bi se dostigla klimatska neutralnost, napori politike EU moraju se koncentrisati na transport, industriju i zgrade, zajedno sa politikama koje podržavaju integraciju energetskog sistema.



Izvor: EUROPEAN COMMISSION (2019). pp. 3

Slika 2. Evropski zeleni dogovor
Figure 2. European green deal

Međutim kao najznačajnija prepreka implementaciji Evropskog zelenog dogovora jeste trajna pandemija virusa COVID-19, koja bi mogla da produkuje značajne parališuće efekte. U uslovima korona virusa u prvom redu apeluje se na korišćenje Evropskog zelenog dogovora kao okvira za ispunjavanje kratkoročnih ekonomskih potreba sa dugoročnim ciljevima održivosti. Međutim, kako se očekuje oporavak privrede insistiraće se na

ubrzanjem restrukturiranju ka ekonomiji bez fosila. U uslovima pandemije COVID-19 od presudnog značaja za budućnost EU jeste održavanje energetske sigurnosti imajući u vidu činjenicu da je energetski sektor od vitalnog značaja za zdravlje građana i ekonomije i, kao takav, treba da nastavi da funkcioniše nesmetano. U cilju jačanja energetske sigurnosti i rezilijentnosti Evropska unija bi trebalo (<https://www.iea.org/reports/european-union- 2020>):

- Podstaći akciju energetskog sektora za kratkoročni oporavak Evrope velikim programima za obnovu, ukidanje barijera za investiranje u energetske projekte i promovisanje čistih energetskih industrija i infrastrukture budućnosti.
- Razmotriti okvire za podsticanje energetske akcije u pravcu klimatske neutralnosti uz istovremeno osiguranje konkurentnosti, sigurnosti ponude, održivosti i pristupačnosti.
- Potpuno operacionalizovati i podsticati integraciju politika u svim sektorima krajnje upotrebe, uključujući energetsku efikasnost, obnovljive izvore energije, unutrašnje tržište energije i cene ugljenika smanjenjem regulatornih i cenovnih barijera i omogućavanjem digitalizacije i elektrifikacije.
- Osigurati funkcionisanje unutrašnjeg energetskog tržišta i jednakе uslove za razvoj energetske tehnologije, investicije i održivo finansiranje u EU kako bi se sve tehnološke opcije učinile otvorenim za postizanje net-zero emisije.
- Redovno preispitivati stav EU o energetskoj sigurnosti na osnovu predviđanja i dugoročnog energetskog modeliranja na regionalnom i nivou EU, u skladu sa procenama adekvatnosti evropskog energetskog sistema.

Suprotno mišljenima da Evropski zeleni dogovor treba usled pandemije korona virusa odložiti ili čak napustiti njegovu implementaciju, u radu smo prihvatali stanovništvo da insistiranje na njegovoj realizaciji predstavlja pravi put za izlazak iz recesione faze. Kako bi se izbegli nepotrebni kompromisi između oporavka ekonomija, društava i ekosistema, operacionalizacija principa "ne ostavljati nikoga za sobom" (eng. "leaving no one behind") je najvažnija i, kao takva, odnosi se na (FOUNDATION FOR EUROPEAN PROGRESSIVE STUDIES (FEPS) (2020): 4-5):

- **Pravednost unutar zemlje** - stavljanje jednakosti i dobrobiti za sve u centar Evropskog zelenog dogovora, bez obzira na njihov prihod, rasu ili etničku pripadnost, pol ili zajednicu, moguće je biti zaštićen od trenutnih i budućih uticaja degradacije životne sredine, te participirati u dogовору u punoj meri shodno svojim mogućnostima.

- **Međudržavna pravednost** - iskoristiti zeleni dogovor za veću društvenu koheziju i solidarnost ciljajući na veće približavanje u životnom standardu među zemljama i regionima, kao i bolju zaštitu evropskog zajedništva (vode, mora, kopna i vazduha) kao ključnog stuba evropskog projekta.
- **Međugeneracijska pravičnost** - negovanje međugeneracijske solidarnosti koja uključuje jednak teret i podelu koristi između različitih starosnih grupa i između generacija.

Realizacija prethodnih koraka zahteva spajanje četiri dimenzije i to: životna sredina, produktivnost, stabilnost i pravičnost. Evropska mreža WWF (European network) daje ključne preporuke i konkretnе finansijske alate kreatorima politike na nivou EU ali i na nacionalnom nivou, kao bi se osigurali održivi planovi oporavka nakon COVID-a-19 a u skladu sa ciljevima Evropskog zelenog dogovora. Radi se o sledećem (WWF, 2020: 2-4): 1. Usmeriti najmanje 50% planova oporavka na ekološki održive aktivnosti - Taksonomija EU koja određuje da li se neka ekomska aktivnost može smatrati ekološki održivom, mora se koristiti kao orijentir za preusmeravanje finansijskih tokova ka tim aktivnostima. Ovi sektori uključuju energetsku efikasnost (posebno u zgradama), obnovljive izvore energije, elektrifikaciju transporta, tehnologiju baterija, održivu poljoprivredu, obnavljanje degradiranih ekosistema, proizvodnju zelenog vodonika i klimatski neutralne procese u osnovnim materijalima - kao što su čelik, cement i osnovne hemikalije; 2. Ne podržavati ekološki štetne aktivnosti - konkretno, planovi oporavka ne bi trebali da podržavaju štetne aktivnosti kao što su industrija fosilnih goriva, nuklearna energija, aerodromska i automobilska infrastruktura, deponije i spaljivanje, kao i neodrživi prekomerni ribolov, akvakultura i uzgoj životinja. Ostale sektore treba podržati samo ukoliko poštuju kriterijume taksonomije EU; 3. Pružiti socijalne beneficije kroz "just transition" za sve - planovi oporavka trebali bi staviti ljudе u samo središte; 4. Podržati i ojačati postojeće ekološke standarde i politike kako bi se pojačala međunarodna konkurentnost ismanjio administrativni teret. Umesto ukidanja ekoloških standarda, države članice EU treba da nastave da se fokusiraju na bolju primenu ekoloških politika EU i na koherentnost svih sektorskih politika; 5. Upoznati javnost sa koristima za čitavo društvo od poboljšanja celokupnog zdravlja životne sredine - mera uspeha oporavka ne bi trebalo da se zasniva samo na GDP-u i stvaranju kratkoročnog bogatstva, već bi trebalo sistemski procenjivati njihove uticaje na životnu sredinu kako bi se izbegla nemerna šteta za buduću rezilijentnost i zdravlje životne sredine društava. Ovo jasno treba saopštiti kako bi se ojačala javna podrška za mere usmerene na unapređenje zdravlja životne sredine.

dine i 6. Osigurati da se podrška EU trećim zemljama pridržava istih principa - pandemija COVID-19 ima duboke ekonomske i socijalne implikacije na zemlje u razvoju i one u susedstvu EU, te bi stoga EU trebalo da obezbedi dodatne resurse za pomoći zemljama partnerima u borbi protiv zdravstvene krize. Dalje, EU mora primeniti Evropski zeleni dogovor kroz međunarodna partnerstva, kako bi se efikasno bavila pretnjama usled klimatskih promena i degradacije životne sredine.

Na nivou EU zelena ekonomija se može posmatrati i kao jedan od alata za postizanje ciljeva održivog razvoja (SDGs) definisanih kroz Agendu 2030 (vidi: European Union, 2018). Zelena ekonomija inherentno može pružiti doprinos realizaciji SDGs 13 (preduzimanje hitnih mera za borbu protiv klimatskih promena i njihovog uticaja) naročito kroz poboljšanu efikasnost resursa, kao i prevenciju i obradu otpada), kao i ciljevima održivog razvoja koji se fokusiraju na prirodne resurse, jer zelena ekonomija podrazumeva vrednovanje i investiranje u prirodnji kapital i redukciju nodržive upotrebe prirodnih resursa. Ovo uključuje SDGs 6 (Osigurati dostupnost i održivo upravljanje vodom i kanalizaciju za sve), SDGs 14 (Očuvanje i održivo korišćenje okeana, mora i morskih resursa za održivi razvoj) i SDGs 15 (Zaštita, obnova i promovisanje održive upotrebe kopnenih ekosistema, održivo upravljanje šumama, borba protiv dezertifikacije i zaustavljanje i preokretanje degradacije zemljišta i zaustavljanje gubitka biodiverziteta).

Zaključak 5

Svedoci smo ekonomske krize kao i efekta prekomernog trošenja resursa i uništavanja ekosistema. Zelena ekonomija je u poslednjih par godina promovisana kao velika promena u razmišljanju i smatra se za jedno od mogućih uspešnih rešenja za poboljšanje ekonomskog rasta a istovremeno smanjenja potrošnje resursa i sprečavanje uništavanja ekosistema. Zelena ekonomija predstavlja alternativnu viziju za rast i razvoj, u kojima su privredni rast i napredak u životima ljudi generisani u skladu sa održivim razvojem.

U cilju boljeg razumevanja koncepta zelene ekonomije, ovaj rad sadrži neke osnovne informacije o samom konceptu i njegovoj implementaciji, kao i budućim izgledima istog na nivou Evropske Unije. Sveukupno gledano, za Evropsku uniju zelena ekonomija nikako nije zamena za održivi i ekološki razvoj, već način ostvarivanja takvog razvoja.

ZELENA
EKONOMIJA NA
NIVOU
EVROPSKE
UNIJE - STANJE I
PERSPEKTIVE

6 Literatura

1. A guidebook to the Green Economy -Issue 3: exploring green economy policies and international experience with national strategies, Division for Sustainable Development, UNDESA, This document was prepared by Cameron Allen, UN Division for Sustainable Development, November, 2012.
2. Aldieri, L., Vinci, C.P., (2018). Green Economy and Sustainable Development: The Economic Impact of Innovation on Employment, Sustainability 2018, 10, 3541; doi:10.3390/su10103541, pp. 2-11.
3. Banerjee, P., Sood, A., (2011). The Political Economy of Green Growth in India. Social Dimensions of Green Economy and Sustainable Development, Occasional Paper No. 5. UNRISD, Geneva.
4. Bullard, N., Müller, T. (2012). Beyond the green economy: System change, not climate change?, Development: Greening the Economy, Vol. 55, No. 1, pp. 54–62.
5. Cai, W., C. Wang, J. Chen, and S. Wang (2011). Green Economy and Green Jobs: Myth or Reality? The Case of China's Power Generation Sector, Energy 36, 10, pp. 5994–6003.
6. Carto, M.S. (2009). Green economics: an introduction to theory, policy and practice. UK: Earthscan.
7. EBRD (2015). Green economy transition approach, document of the european bank for reconstruction and development, As approved by the Board of Directors at its meeting on 30 September 2015.
8. EEA, Copenhagen, (2013). EEA Report No 8/2013, Towards a green economy in Europe - EU environmental policy targets and objectives 2010–2050, ISSN 1725-9177, European Environment Agency, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013, ISBN 978-92-9213-401-3, doi:10.2800/6337
9. European commission (2019). communication from the commission to the european parliament, the european council, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions, the european green deal, Brussels, 11.12.2019 COM(2019) 640 final.
10. European Union (2018). The inclusive green economy in EU development cooperation - An innovative approach at the intersection of the EU's Planet, People and Prosperity objectives, Tools and Methods Series, Reference Document No25, Directorate-General for International Cooperation and Development, European Commission, Brussels • Luxembourg, September 2018, ISBN 978-92-79-93585-5, doi:10.2841/615005.
11. EUROSTAT, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_economy_%E2%80%93_statistics_on_employment_and_growth (pristupljeno 20.2.2021).
12. EUROSTAT, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_protection_expenditure_accounts#Key_indicators_for_environmental_protection (pristupljeno 20.2.2021)

13. EUROSTAT, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics#Environmental_taxes_in_the_EU (pristupljeno 20.2.2021)
14. Foundation for european progressive studies (feps) (2020). policy report, green deal for all, how to achieve sustainability and equity between the people, regions, countries and generations of europe in a post-covid-19 era, Policy report published in April 2020, With the financial support of the European Parliament.
15. <https://www.iea.org/reports/european-union-2020>
16. ICSU (2012). A Green Economy for a Planet under Pressure http://www.icsu.org/rio20/policy-briefs/GreenEconomy_LR.pdf
17. International Institute for Sustainable Development & United Nations Environment Programme (2014). Trade and Green Economy: A Handbook. Published by the International Institute for Sustainable Development, Geneva.
18. Symons, J., Jones, R.N., Young, C.K. and Rasmussen, B. (2015) Assessing the Economic Value of Green Infrastructure: Literature Review. Climate Change Working Paper No 23. Victoria Institute of Strategic Economic Studies, Victoria University, Melbourne.
19. UNEP (2011). Towards a Green Economy – Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication, A Synthesis for Policy Makers', URL: [ww.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_en.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_en.pdf)
20. UNEP, Green Economy: <http://www.unep.org/greeneconomy/>
21. UNEP. (2013). Green economy and trade — Trends, challenges and opportunities.www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/GETReport/pdf/FullReport.pdf
22. World Bank (2012). Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development. Washington, DC: World Bank.
23. WWF (2020). Building resilience: WWF recommendations for a just & sustainable recovery after Covid - 19 - Using the European Green Deal to drive Europe's recovery and transition to a fair, resource-efficient and resilient society, WWF European Policy Office, 7 April 2020.
24. www.forsmontenegro.org

Primljen/Received: 10.04.2021.

Prihvaćen/Accepted: 11.05.2021.

ОСНОВНИ КАПАЦИТЕТИ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРЕДУЗЕЋА ВОЈВОДИНЕ¹

Вукоје Вељко, Мильјатовић Александар²

Резиме

У раду се разматра кретање основних капацитета којима располажу пољопривредна предузећа са подручја АП Војводине у шестогодишњем периоду од 2014. до 2019. године. Акценат је на упоредној анализи броја и структуре привредних друштава са аспекта величине (микро, мала, средња и велика предузећа), затим броја запослених радника, вредности и структури имовине којом располажу, као и основних финансијских резултата које остварују. На територији Војводине у 2019. години пословало је укупно 1.875 пољопривредних предузећа, што представља повећање од 6,0% у односу на 2014. годину. Истовремено је у области прехрамбене индустрије привређивало 1.039 предузећа или за 16,3% више него у 2014. години. У обе привредне гране доминирају микро и мала предузећа која чине преко 92% од укупног броја привредних друштава. У овим кључним областима запослено је 41.496 радника, од чега 41,0% у пољопривреди, и 59,0% у прехрамбеној индустрији. Вредност укупне имовине пољопривредних предузећа порасла је у посматраном периоду за 32,6% (код прехрамбене индустрије за 5,4%). Мала, средња и велика предузећа, посматрана збирно, бележе позитиван финансијски резултат у скоро свим годинама, за разлику од микро предузећа која су углавном исказивала негативан збирни резултат.

Кључне речи: пољопривреда, прехрамбена индустрија, Војводина, капацитети, резултати.

¹ Истраживање је финансирано од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије на основу уговора о реализацији и финансирању научноистраживачког рада бр: 451-03-9/2021-14/200117 .

² Др Вукоје Вељко, редовни професор, маст. аекон. Александар Мильјатовић, асистент, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Трг Д. Обрадовића 8, e-mail: vukoje@polj.uns.ac.rs

BASIC CAPACITIES OF AGRICULTURAL COMPANIES IN VOJVODINA¹

Vukoje Veljko, Milijatović Aleksandar²

Summary

This paper considers trend of basic capacities of agricultural enterprises from AP Vojvodina in six-year period (2014-2019). Accent is on comparative analysis of number and structure of companies based on size aspect (micro, small, medium-sized and large companies), then number of employees, value and structure of assets, as well as basic financial results of these companies. On APV territory in 2019 worked 1,875 agricultural enterprises in total, which represents an increase of 6.0% in comparison with 2014. Simultaneously, in food industry were 1,039 companies or for about 16.3% more than in 2014. In both economic branches dominate micro and small sized companies which makes over than 92% from total number of enterprises. In these key fields work 41,496 employees, from what 41,0% in agriculture, and 59,0% in food industry. Growth of total assets value in agricultural companies in observed period of time was 32.6% (in food industry 5.4%). Small, medium-sized and large companies, observed collectively, have positive financial result in almost all years, unlike micro companies which mostly present negative cumulative result.

Keywords: agriculture, food industry, Vojvodina, capacities, results.

¹ Research is financed by the the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia based on the contract on the implementation and financing of scientific no: 451-03-9/2021-14/200117.

1 Увод

Пољопривреда је стратешки важна грана привреде која значајно доприноси стварању бруто домаћег производа (БДП) у Републици Србији (РС). Сектор пољопривреде (*сектор А – Пољопривреда, шумарство и рибарство*) се према учешћу у укупном БДП-у (6,0%) налази на четвртом месту, иза прерадничке индустрије (13,7%); трговине на велико и мало (11,4%); пословања некретнинама (6,9%) (*PZC, 2020a*).

Аутономна покрајина Војводина (АПВ) се посебно истиче као регион са врло повољним природним и другим условима за развој пољопривреде, односно агросектора у целини. Међутим, и даље постоје бројни проблеми који успоравају развој аграра у покрајини, као што су: лоша организованост пољопривредних газдинстава, неуређеност земљишног комплекса, релативно ниске субвенције, скромна заступљеност сточарства, недовољно коришћење водног потенцијала, скромна улагања у прерадничке капацитете и др. (*Миљатовић и Вукоје, 2019*).

Вукоје и Добренов (2011) истичу да је процес транзиције предузећа из области пољопривреде и прехранбене индустрије отпочео деценију касније у поређењу са другим земљама Источне и Централне Европе. Кашњење транзиционог процеса, као и резултати приватизације који нису били у складу са очекивањима и реалним могућностима, такође су један од разлога споријег развоја аграра. Ово су проблеми са којима су се суочавале и друге, бивше социјалистичке, земље у посттранзијском периоду (*Chrastinova et al., 2012; Prochniak, 2011; Gosa & Nagy, 2008; Jasinskas & Simanaviciene, 2008*).

Пољопривреда и прехранбена индустрија, упркос свему наведеном, последњих година бележе суфицит у спољнотрговинској размени. Наиме, у 2019. години, предузећа из области пољопривреде имају суфицит од 54,5 милиона РСД, док је прехранбена индустрија остварила 87,5 милиона РСД суфицијата. Такође, у поређењу са 2018. годином, повећан је извоз пољопривредних производа за чак 21,5%, док је извоз прехранбених производа и пића већи за 8,6% (*PZC, 2020b*).

Раст извоза и суфицијт у спољнотрговинском билансу генерално представљају позитиван тренд у развоју једне привредне гране. Међутим, када је реч о пољопривреди, развијене земље теже да имају виши степен вертикалне интеграције пољопривредних

производа и да производи са вишом степеном финализације буду предмет размене на тржишту. За ово су потребни значајнији капацитети за прераду производа што је, свакако, једна од тема које су предмет истраживачког интереса у овом раду.

Основни циљ истраживања јесте да се анализира и оцени кретање капацитета предузећа из области пољопривреде и прехранбене индустрије Војводине у периоду од 2014. до 2019. године. У циљу давања тачнијих и поузданijих оцена и препорука за побољшање стања, разматрају се и одређени параметри имовинског положаја и финансијског резултата предузећа.

ОСНОВНИ
КАПАЦИТЕТИ
ПОЉОПРИВРЕДНИХ
ПРЕДУЗЕЋА
ВОЈВОДИНЕ

Материјал и метод рада **2**

Истраживање се превасходно заснива на подацима из збирних биланса привредних друштава у периоду 2014-2019. године, које прикупља и обрађује Агенција за привредне регистре – АПР (www.apr.gov.rs). Ради јаснијег и поузданijег сагледавања кретања вредносних показатеља у времену, с обзиром на значајну стопу инфлације у посматраном периоду (кумулативно 10,5%), вредности из збирних биланса прерачунате су и исказане у еврима. За податке из биланса стања коришћен је курс динара на крају сваке године, а за биланс успеха просечни курсеви у току појединих година, које редовно објављује Народна банка Србије (*NBS, 2020*).

Анализа је усмерена на предузећа из области пољопривреде (ПП) и прехранбене индустрије (ПР). Под пољопривредним предузећима, према званичној класификацији делатности, подразумевају се привредна друштва из области: *01 -Пољопривреда, лов и пратеће услужне делатности*. Прехранбену индустрију чине предузећа из области: *10-Производња прехранбених производа и 11 - Производња пића*.

У раду се превасходно користе стандардне методе анализе по словања: рашчлањавање (квалитативна метода) и поређење (квантитативна метода). Подаци се временски пореде у посматраном шестогодишњем периоду, а по потреби се сагледава и дужи временски хоризонт. Најважнији показатељи се пореде просторно између пољопривреде и прехранбене индустрије АПВ, а у појединим случајевима и са подацима за целу РС. У раду се примењују уобичајени инструменти анализе: проценти, индекси, табеларни прегледи, графикони и сл. За потребе појединих анализа такође се користе и специфичне методе анализа биланса.

Приликом посматрања и анализе основних капацитета пољопривреде и прехрамбене индустрије АПВ, предузећа су разврстана у следеће категорије: микро, мала, средња и велика. Закон о рачуноводству у чл. 6 прописује критеријуме за класификацију правних лица у горепоменуте групе (*Закон о рачуноводству*).

3 Резултати истраживања са дискусијом

У 2019. години на територији АП Војводине пословало је 1.875 привредних друштава из области пољопривреде, што чини 51,3% укупног броја пољопривредних предузећа у Србији (таб. 1). Микро предузећа доминирају у укупном броју са учешћем од 76,2%, затим следе мала предузећа са 19,6%, средња са 3,7% и велика са 0,5% удела.

Табела 1. Број пољопривредних предузећа у Војводини

Table 1. Number of agricultural enterprises in Vojvodina

Предузећа	Број предузећа					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Микро	1.313	1.168	1.331	1.369	1.402	1.428
Мала	380	378	381	364	359	368
Средња	70	71	69	77	68	70
Велика	6	5	7	8	8	9
Укупно	1.769	1.622	1.788	1.818	1.837	1.875

Извор: Обрачун аутора на основу података АПР

Укупан број предузећа је за 2,1% повећан у односу на 2018. годину, што је последица превасходно повећања броја микро предузећа за 1,9%. Иако је број микро предузећа имао најмањи релативни раст у поређењу са осталим категоријама (велика: 12,5%; средња: 2,9% и мала: 2,5%), апсолутни раст ових предузећа био је највећи. Наиме, број микро предузећа у текућој години (1.428) био је за 26 већи у односу на претходну годину (1.402). У поређењу са 2014. годином број предузећа је већи за 6,0%. Ово повећање је такође настало због пораста броја микро предузећа, којих има чак 115 више у односу на 2014. годину.

У ПР АПВ било је активно укупно 1.039 предузећа у 2019. години, односно 26,4% од свих предузећа из ове области на територији Републике Србије (таб. 2). Микро предузећа такође представљају доминантну категорију са уделом од 77,9% у укупном броју. Затим следе мала предузећа са 14,5%, средња са 5,7% и велика са учешћем од 1,9%.

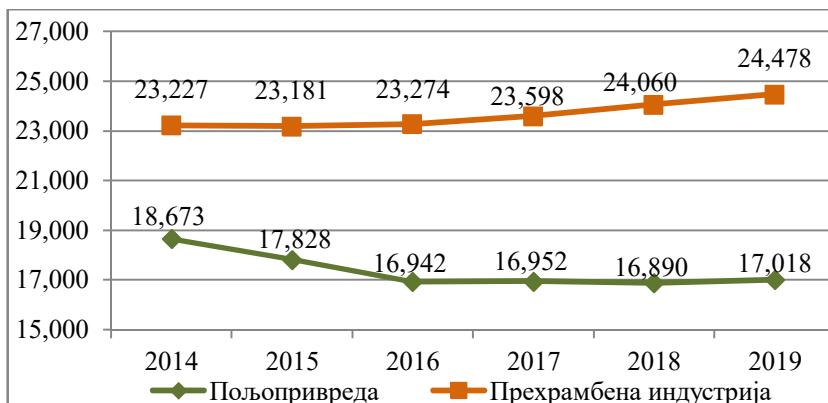
Укупан број предузећа је повећан у односу на 2018. годину за незнатних 0,4%, док је у поређењу са 2014. годином број предузећа већи за чак 16,3%. Значајно повећање броја предузећа у односу на 2014. годину доминантно је условљено порастом броја микро предузећа (за 21,3%).

Табела 2. Број предузећа из области прехрамбене индустрије Војводине
Table 2. Number of enterprises in the field of food industry in Vojvodina

Предузећа	Број предузећа					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Микро	667	618	765	776	806	809
Мала	156	140	136	145	152	151
Средња	49	46	47	53	55	59
Велика	21	20	20	19	22	20
Укупно	893	824	968	993	1.035	1.039

Извор: Обрачун аутора на основу података АПР

У ПП на територији АПВ запослено је 17.018 радника, односно 69,2% од укупног броја запослених у ПП РС (24.589), (граф. 1). У последње четири године (2016-2019) број запослених у пољопривреди АПВ био је на приближно истом нивоу. Међутим, ако се посматра нешто дужи временски период приметно је значајније смањење. У односу на 2014. годину ово смањење је било 8,9%, а у поређењу са 2001. годином чак за 62,2%.



Граф. 1. Број запослених у сектору пољопривреде и прехрамбене индустрије Војводине

Graph 1. Number of employees in the field of agriculture and food industry in Vojvodina

ОСНОВНИ
КАПАЦИТЕТИ
ПОЉОПРИВРЕДНИХ
ПРЕДУЗЕЋА
ВОЈВОДИНЕ

Предузећа из области прехрамбена индустрије последњих година бележе тенденцију раста броја запослених. У 2019. години било је 24.478 запослених радника у Војводини, што је 34,4% од укупног броја запослених у РС. Овај број је за 1,7% већи у односу на претходну годину, док је у поређењу са 2014. годином повећање знатно израженије (за 5,4%). Ако се ове две привредне гране посматрају заједно, може се констатовати незнатно смањење броја запослених у посматраном периоду за 1,0%. Међутим, ако се погледа дужи временски период (последњих 20-ак година), ово смањење је огромно, око 52%.

Овако драстичан пад запослености у посматраним предузећима делимично је амортизован оснивањем већег броја предузетничких радњи и регистрованих пољопривредних газдинстава (*Вукоје и Вучичевић, 2015*). Сличне тенденције смањења броја запослених забележене су и другим земљама које су прошле процес приватизације, не само у сектору пољопривреде и прехрамбене индустрије, већ и у свим привредним гранама. Ова појава је неодвојива од процеса власничке трансформације (*Вукоје, 2015*).

Укупна **вредност имовине** којом располажу ПП на подручју АПВ износила је 4.068 милиона евра у текућој години. Ово чини чак 71,2% укупне вредности имовине ПП у целој Србији. У односу на претходну годину вредност имовине је повећана за 6,7%, односно за 32,6% у поређењу са 2014. годином.

Нешто нижу вредност укупне имовине од 3.260 милиона евра имају су ПР на територији Војводине, што представља 40,0% укупне имовине ПР у Србији. Код ове привредне гране је дошло до смањења вредности у односу на претходну годину за 2,1%, док је у поређењу са 2014. годином имовина порслала за 5,4%.

Удео сталне имовине у структури укупне пословне имовине има растућу тенденцију у протеклом шестогодишњем периоду. Стална имовина пољопривредних предузећа достигла је 61,2% укупне имовине у текућој години, што представља повећање од 1,6 процентних поена у односу на претходну годину, а чак 7,0 процентних поена у поређењу са 2014. годином (граф. 2).

Повећање учешћа сталне имовине у структури укупне имовине последица је, превасходно, константног раста вредности земљишта, чији се релативни удео у периоду од 2016. до 2019. године увећао за 3,3% (таб. 3). Овај раст проузрокован је углавном значајним повећањем цена пољопривредног земљишта на подручју Војводине у

протеклом периоду. Грађевински објекти са 17,7% и опрема са 12,8%, такође, чине значајан део сталне имовине и може се очекивати њихови даљи

ОСНОВНИ
КАПАЦИТЕТИ
ПОЉОПРИВРЕДНИХ
ПРЕДУЗЕЋА
ВОЈВОДИНЕ



Граф. 2. Структура имовине пољопривредних предузећа Војводине

Graph 2. Assets structure of agricultural enterprises in Vojvodina

раст у апсолутном и релативном исказу. Томе зачадно доприносе врло значајни домаћи и европски фондови који су на располагању пољопривредним субјектима за инвестиције у грађевинске објекте и замену дотрајале механизације. Биолошка средства (вишегодишњи засади и основно стадо), која се по Међународним рачуновођственим стандардима (МРС) не амортизују (осим у изузетним случајевима), учествују са 7,5% у укупној вредности сталне имовине пољопривреде.

Табела 3. Структура сталне имовине пољопривредних предузећа Војводине

Table 3. Structure of fixed assets of agricultural enterprises in Vojvodina

Ред. бр.	Позиција	Структура сталне имовине (у %)					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Неуплаћени уписани капитал	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
2	Нематеријална имовина	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7
3	Некретнине, постр. и опрема ²	78,9	79,1	79,5	80,8	81,7	79,5
	- Земљиште	*	*	34,5	33,9	37,6	37,8
	- Грађевински објекти	*	*	19,0	17,9	18,3	17,7
	- Постројења и опрема	*	*	14,3	14,0	13,6	12,8
4	Биолошка средства	8,4	7,0	7,2	6,9	7,9	7,5
5	Дугорочни финансијски пласман и потраживања	11,8	13,2	12,6	11,5	9,7	12,2
	СТАЛНА ИМОВИНА	100	100	100	100	100	100

Извор: Обрачун аутора на основу података АПР

² Приказане су само најважније позиције у оквиру ове групе рачуна.

* Нема података.

Ефикасност имовине одражава способност коришћене имовине да генерише приходе. Обртна имовина има пресудну улогу у брзини обртања укупне имовине, пошто се њеном трансформацијом у процесу репродукције генеришу приходи предузећа (*Вукоје, 2015.*). Коефицијент обрта укупне обртне имовине пољопривредних предузећа био је 1,41 у текућој години. Приметна је блага тенденција смањења овог коефицијента у протеклом периоду, што се може повезати са повећањем просечног стања обртне имовине у пољопривредним предузећима. Коефицијент обрта укупне имовине је у паду од 2016. године и у претходној години је био само 0,57. Ово је логично имајући у виду да се укупна имовина пољопривреде приметно повећава из године у годину, док укупан приход нема тако изражен раст.

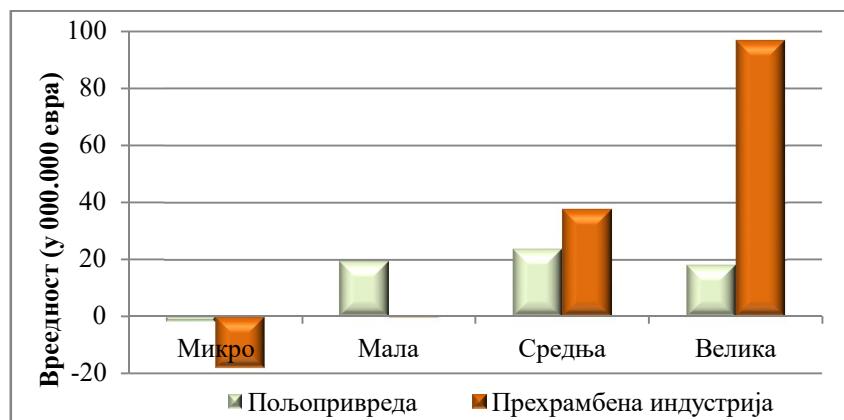
Прехрамбена индустрија има нешто виши коефицијент обрта укупне обртне имовине (1,69) који је за 4,7% већи у поређењу са претходном годином (1,62) а за чак 12,6% у односу на почетак посматраног периода (1,50). Коефицијент обрта укупне имовине има блажи пад у односу на овај коефицијент код пољопривреде, превасходно због вредности укупне имовине која не варира много у посматраном периоду.

Ако се посматрају заједно сва ПП на подручју АПВ, она су у свим годинама посматраног периода остварила позитиван нето финансијски резултат (у 2019: 58,3 милиона евра). Слично је и са ПР, која само 2014. години бележе нето губитак, да би на крају посматраног периода остварила знатно већи добитак него ПП (у 2019: 115,5 милиона евра). Међутим, знатно јаснија слика успешности добија се ако се финансијски резултат посматра аналитично по категоријама предузећа.

Микро правна лица су у 2019. години остварила негативан нето **финансијски резултат** и у области пољопривреде (нето губитак: 1,7 милиона евра) и у области прехрамбене индустрије (нето губитак: 17,8 милиона евра) (*граф. 3*). Укупан број микро пољопривредних предузећа која су остварила нето добит у текућој години био је 661, док је 767 предузећа исказало нето губитак. У области прехрамбене индустрије било је 383 микро предузећа са нето добитком, док је нето губитак забележило 426 микро предузећа. Претходни подаци јасно указују на чињеницу да микро предузећа,

која су иначе доминантна у пољопривреди и прехрамбеној индустрији, углавном остварују негативне резултате у свом пословању.

Приметан је, ипак, позитиван тренд у пословању микро предузећа. Наиме, број ових правних лица која остварују нето добит повећао се у односу на претходни годину за 4,1% у области пољопривреде, и за 5,8% у области прехрамбене индустрије. Са друге стране, број микро правних лица која имају нето губитак у области пољопривреде остао је на истом нивоу, док је у области прехрамбене индустрије смањен за 4,1%.



Граф. 3. Нето финансијски резултат предузећа из области пољопривреде и прехрамбене индустрије Војводине

Graph 3. Net financial result of entities in the field of agriculture and food industry in Vojvodina

Мала предузећа у области пољопривреде су остварила нето добит у износу од 19,6 милиона евра у 2019. години, док су предузећа из области прехрамбене индустрије забележила нето губитак од 0,05 милиона евра. Средња и велика предузећа у поменутим областима бележе позитивне нето финансијске резултате у свим годинама посматраног периода, који занчайно премашују исказане губитке микро и малих предузећа.

Закључак 4

Укупан број предузећа и број запослених у области пољопривреде и прехрамбене индустрије АПВ бележе раст у протеклом периоду. Број активних предузећа у овим областима повећан је за 9,5% у односу на 2014. годину, док је број запослених истовремено порастао за 5,4%.

Микро предузећа доминирају у укупном броју предузећа из области пољопривреде (76,2%) и прехрамбене индустрије (77,9%) у 2019. години. Ова предузећа посматрана збирно остварују негативан финансијски резултат, што није случај код осталих категорија предузећа. Пољопривредна микро предузећа исказала су у 2019. години укупан нето губитак у износу од 1,7 милиона евра, док је у области прехрамбене индустрије овај губитак значајно већи (17,8 милиона евра).

У структури укупне имовине пољопривредних предузећа доминира стална имовина са 61,2% учешћа, што је превасходно резултат константног раста вредности пољопривредног земљишта. Коефицијент обрта укупне обртне имовине пољопривреде био је 1,41 у текућој години и приметно је његово смањење у протеклом периоду. Са друге стране, овај коефицијент код прехрамбене индустрије је осетно већи (1,69) уз благу тенденцију раста.

Обе привредне гране, ако се посматрају збирно сва предузећа, бележе углавном позитивне резултате у посматраном периоду. Међутим, неповољна је чињеница да микро предузећа, која су бројчано најзаступљенија, бележе углавном негативан финансијски резултат. Охрабрујуће је повећање броја микро правних лица која остварују нето добит, и то за 4,1% код пољопривреде, односно за 5,8% из области прехрамбене индустрије. Ово указује да постоје позитивни трендови у пољопривреди и прехрамбеној индустрији АПВ, који делују у правцу побољшања стања у ове две изразито значајне привредне гране.

5 Литература

1. Агенција за привредни регистре: <https://www.apr.gov.rs/> (приступљено: децембар, 2020).
2. Вукоје, В. (2015): Финансијски положај предузећа из области пољопривреде и прехрамбене индустрије Војводине, *Монографија*, Пољопривредни факултет Нови Сад.
3. Vukoje, V., Dobrenov, I. (2011): Financial position of food industry in Vojvodina during the transition period, *Agricultural Economics – Czech*, vol. 57, no. 4, p. 188-195.
4. Вукоје, В., Вучичевић, В. (2015): Резултати пословања предузећа из области прехрамбене индустрије Војводине, *АгроЭкономика*, Пољопривредни факултет Нови Сад, вол. 44, бр. 66, стр. 103-113.
5. Gosa, V., Nagy, A. (2008): Financing of the durable development process of agriculture and of Romanian rural area, *Lucrări Științifice – vol. 51, seria Agronomie*, p. 322-329.
6. Закон о рачуноводству (Сл. гласник РС 62/2013, 30/2018).

7. Jasinskas, E., Simanaviciene, Z. (2008): Government's Support for Farmers Knowledge Dissemination and its improvement, Engineering economics, No. 3 (58), p. 67-72.
8. Миљатовић, А., Вукоје, В. (2019): Рацио анализа профитабилности предузећа из агросектора АП Војводине, *Агроекономика*, Пољопривредни факултет Нови Сад, вол. 48, бр. 82, стр. 49-60.
9. Народна Банка Србије (2020): Извештај о инфлацији НБС – фебруар: https://nbs.rs/sr_RS/drugi-nivo-navigacije/publikacije-i-istrazivanja/I01/ (приступљено: јануар, 2021).
10. Prochniak, M. (2011): Determinants of economic growth in Central and Eastern Europe, Post-Communist Economies, Vol 23, No.4, p. 449-468.
11. Републички завод за статистику Србије (2020а): Бруто домаћи производ, 2019. (саопштење): <https://www.stat.gov.rs/publikacije/> (приступљено: јануар, 2021).
12. Републички завод за статистику Србије (2020б): Статистички годишњак РС 2020: <https://www.stat.gov.rs/publikacije/> (приступљено: јануар, 2021).
13. Chrastinova, Z., Burianová, V. (2012): Economic efficiency of Slovak agriculture and its commodity sectors, Agricultural Economics-Czech 58, p. 92-99.

Primljen/Received: 04.04.2021.

Prihvaćen/Accepted: 11.05.2021.



ЕКОНОМСКА ОПРАВДАНОСТ ИНВЕСТИРАЊА У ПРОИЗВОДЊУ ГРОЖЂА

Тица Недељко, Милић Драган, Зекић
Владислав, Попов Милана, Михајлов Злата¹

Резиме

Када је реч о виноградарској производњи ради се о вишегодишњим засадима чији век експлатације износи неколико десетина година. Инвестициона улагања у вишегодишње засаде представљају дугорочна улагања, стoga је пре подизања засада потребно утврдити ефективност инвестиционих улагања. У раду се анализира економска оправданост производње грожђа. Примењене су стандардне калкулације у производњи грожђа. Методи оцене економске оправданости инвестицирања показују исплативост улагања у производњу грожђа, и да добитак у производњи грожђа износи 1.583,20 €/ха.

Кључне речи: економска оправданост, виноградарска производња, грожђе

ECONOMIC JUSTIFICATION OF INVESTMENT IN GRAPE PRODUCTION

Tica Nedeljko, Milić Dragan,
Zekić Vladislav, Popov Milana,
Mihajlov Zlata¹

Summary

When it comes to viticultural production, it is about perennial plantations whose lifespan is several decades. Investments in perennial plantations represent long-term investments, therefore before raising plantations it is necessary to determine the effectiveness of investments. The paper analyzes the economic justification of grape production. Standard calculations were applied in grape production. The methods of assessing the economic justification of investing show the profitability of investments in grape production, and that the profit in grape production amounts to € 1,583.20 / ha.

Keywords: agriculture, food industry, Vojvodina, capacities, results.

¹ Др Тица Недељко, редовни професор, др Милић Драган, ванредни професор, др Зекић Владислав, редовни професор, Маст. аекон. Попов Милана, асистент, Маст. екон. Михајлов Злата, сарадник у настави, Полјопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 8, Нови Сад, телефон: +381214853210, е-маил: nedeljko.tica@polj.edu.rs

¹ PhD Tica Nedeljko, full professor, PhD Milić Dragan, associate professor, PhD Zekić Vladislav, full professor, MSc Popov Milana, teaching assistant, MSc Mihajlov Zlata, teaching fellow, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, phone: +381214853210, e-mail: nedeljko.tica@polj.edu.rs

1 Увод

Пољопривредна производња се одликује специфичностима које је чине различитом од других вида производње, и значајно утичу на остварене производне и економске резултате у пољопривредној производњи. Специфичности пољопривредне производње се морају узети у обзир приликом оцене економске оправданости инвестиција.

Виноградарство је пољопривредна грана која се бави узгојем винове лозе и производњом грожђа. Гајење винове лозе представља једну од најстаријих људских делатности. Виноградарска производња је распострањена свуда у свету, а посебно у Европи. Повољни природни услови за гајење скоро свих сорти винове лозе у Србији требало би да допринесу повећању производних капацитета, пре свега, кроз већу заинтересованост производњача за виноградарском производњом.

Вишегодишњи засади подразумевају интензивну пољопривредну производњу, захтевају ангажовање већег броја радне снаге, омогућавају остваривање већег прихода по јединици површине у односу на већину пољопривредних култура, имају виши степен додара, такође имају висок привредни и друштвено-економски значај. Грожђе представља високо квалитетан производ са значајном хранљивом вредношћу. Број прерађевина од грожђа је веома значајан, ипак најзначајнија је вино.

У овом раду извршена је оцена економске оправданости инвестиција у производњу грожђа. Основни циљ истраживања је утврђивање економских резултата производње и финансијског резултата.

Инвестирање подразумева улагање новца у набавку нових средстава за производњу, којима се остварује нова производња, повећава или побољшава постојећа производња, или смањују њени трошкови. Инвестирање је улагање у садашњости, са циљем да се у будућности остваре позитивни финансијски ефекти.

2 Извори података и метод рада

У овом раду извршена је оцена економских ефеката у производњи грожђа. Истраживања економских параметара, за наведену производњу, заснивају се на одређивању: обима производње, вредности производње, укупних трошкова производње, финансијског

резултата (добитка или губитка). Обрачун ових економских категорија у производњи грожђа обраћен је у виду калкулација производњи.

Код утврђивања почетне вредности вишегодишњих засада, па тиме и винограда, неопходно је утврдити трошкове подизања. Трошкови подизања се могу груписати на: 1) трошкове који су учињени приликом подизања засада и који се више не понављају (припрема терена, куповина садница, копање јама, прво ђубрење, садња), 2) годишње трошкове неге (орезивање, ђубрење, прскање, окопавање). Код вишегодишњих засада најпре се јавља период у коме нема рода, затим следи период постепеног пораста рода, након тога период пуне родности, и на крају период у коме род опада.

Цена подизања вишегодишњих засада представља суму свих издавања учињених за подизање засада, до момента када он почиње да даје редован годишњи род који превазилази годишње трошкове. Формула за израчунавање цене подизања вишегодишњих засада је:

$$N_n = jr^n + u - \frac{r^n - 1}{r - 1} \cdot p \frac{r^m - 1}{r - 1}$$

при чему је:

N_n – набавна цена (цена подизања) на крају n -те године

j – издавања учињена једанпут (набавка садница, копање јама, прво ђубрење, сађење, колац, ограда итд.)

u – годишња издавања за узгој (окопавање, прскање, орезивање и др.)

p – вредност малог рода који се добија за време подизања воћке

n – број година подизања

r – каматни фактор $1 + \frac{p}{100}$, p – калкулативна каматна стопа

Приносна вредност вишегодишњих засада представља суму свих чистих годишњих користи од засада есконтованих на обрачунски

моменат. Обрачунски моменат је најчешће моменат када је инвестиција довршена, и када почиње да даје редовне вишкове годишњих примања над годишњим издавањима.

Приносна вредност вишегодишњег засада у моменту када је подизање завршено и почиње његово редовно искоришћавање, односно након три године подизања и неге утврђује се следећом формулом:

$$P_t = R_1 \frac{r^{t_1} - 1}{(r-1)r^{t_1}} + R_2 \frac{r^{t_2} - 1}{(r-1)r^{t_1+t_2}} + R_3 \frac{r^{t_3} - 1}{(r-1)r^{t_1+t_2+t_3}} + \frac{D}{r^{t_1+t_2+t_3}}$$

$$R = p - u$$

при чему је:

P – приносна вредност засада

R_1, R_2, R_3 – просечни годишњи вишак примања над издавањима у првој, другој и трећој години

t_1, t_2, t_3 – трајање периода – прва, друга и трећа година

p_1, p_2, p_3 - просечна годишња примања (тргишка вредност рода) у првој, другој и трећој години

u_1, u_2, u_3 - просечна годишња издавања (без амортизације и камате)

r – каматни фактор

Утврђивање показатеља економске ефективности инвестиција се заснива на утврђивању разлика и односа између износа учињених инвестиционих улагања и остварених новчаних примања у току инвестиционог периода (Милић ет. ал., 2004).

У раду је применом метода инвестиционе калкулације приказана структура трошкова потребних за подизање засада винове лозе, као и трошкова неге у прве три године након подизања, односно до периода пуне родности. У прве две године након подизања виноград не даје род, док је у трећој години род око 50-60% пуног рода. Од четврте до десете године виноград даје пун род, а од једанаесте до тридесете године род опада по стопи од 1,5% сваке године, због постепеног сушења засада.

Приликом сачињавања инвестиционе калкулације, у калкулацију су унета сва улагања која су неопходна за подизање винограда и неге за прве три године, односно до периода пуне родности. Улагања се пре свега односе на:

У првој години: куповину земљишта, припрему земљишта (растурање стајњака, дубоко орање и изравнавање терена), планирање и размеравање, саднице односно калемови, садња, редовно одржавање (окопавање, међуредно култивирање и заштита),

У другој години: Постављање стубова и жице (стубови, жица, наслони), редовно одржавање (заштита и ђубрење),

У трећој години: Резидба и редовно одржавање (резидба, формирање, копање, везивање, заштита и међуредно култивирање).

У раду је такође сачињена аналитичка калкулација производње грожђа, за годину у којој је остварен пун род. Аналитичка калкулација сачињена је применом опште шеме $P - T = D$, при чему P означава вредност тржишне производње, T означава укупне трошкове производње, D остварени финансијски резултат. Принос грожђа варира од године до године, и креће се од 7-10 тона по хектару у просеку. Вредност производње обрачуната је као производ просечног приноса грожђа од 8 т/ха и цене од 0,58 €/кг. Трошкови производње структурирани су на следећи начин: материјални трошкови (минерално ђубриво, средство за заштиту, остали материјални трошкови), радови на култури (орање, култивирање, прскање), нематеријални трошкови (водни допринос и остали нематеријални трошкови), трошкови основних средстава (амортизација), бруто лични дохоци (сезонски радници 50 дневница), општи трошкови газдинства.

Приликом обрачуна економске оправданости инвестиција у засад винограда, примењен је метод приносне вредности. У првој и другој години виноград не даје род, у трећој години род винограда чини 50-60% пуног рода, у периоду од четврте до десете године виноград даје пун род, док од једанаесте до тридесете године принос се смањује за 1,5% годишње. Приносна вредност обрачуната је почев од четврте године, односно од године у којој је остварен пун род. Примењена дисконтна стопа износи 4%. Дисконтна стопа се примењује како би се приходи и расходи из будућег периода свели на садашњи тренутак. Односно, новац има временску вредност, па тако новчане јединице које су данас на располагању и новчане јединице које се бити на располагању у будућности, немају исту вредност. Уобичајена дисконтна стопа у актуелном тренутку би требала да износи 3-5%.

3 Резултати истраживања и дискусија

У раду је сачињен обрачун инвестиционе калкулације подизања 1 ха винограда, као и уобичајена једногодишња аналитичка калкулација производње грожђа.

Табела 1: Инвестициона калкулација за подизање 1 ха винограда

Table 1: Investment calculation for raising 1 ha of vineyards

Ред. број	Елементи	Јед. мере	Године			Износ (€)
			I	II	III	
1	2	3	4	5	6	7
1	Куповина земљишта	ха	1			10.000,00
2	Припрема зељишта					
2.1.	Стаяњак	кг	15			294,42
2.2.	Дубоко орање	ха	1			268,45
2.3.	Извршавање	ха	1			48,34
3	Планирање и размеравање	ха	1			96,68
4	Саднице - Калемови	ком	5			3.008,32
5	Садња	ха	1			210,63
6	Редовно одржавање I год.					0,00
6.1.	Окопање	ха	1			193,36
6.2.	Међуредно култивирање	ха	1			193,36
6.3.	Заштита	ха	1			105,31
7	Постављање стубова и жице					
7.1.	Стубови	ком		500		2.751,00
7.2.	Жица	кг		1.100		1.420,94
7.3.	Наслони	ком		5		1.703,95
8	Редовно одржавање II год.					
8.1.	Заштита	ха		1		410,59
8.2.	Ћубрење	кг		300		123,18
9	Резидба и редовно одржавање III год.					
9.1.	Резидба	ха			1	229,95
9.2.	Формирање	ха			1	45,99
9.3.	Копање Зх	ха			1	229,95
9.4.	Везивање	ха			1	45,99
9.5.	Заштита	ха			1	825,03
9.6.	Међуредно култивирање	ха			1	183,96
УКУПНО						22.389,42

На основу извршених истраживања, у наредној табели даје се преглед инвестиционе калкулације за 1 ха винограда.

Укупна инвестициона улагања у подизање 1 ха винограда износе **22.389,42 €**. У структури укупних трошка подизања винограда, највеће учешће има куповина земљишта, подизање стубова и жице, као и куповина садница, који чине **84 %** укупних улагања.

У наредној табели даје се преглед уобичајене једногодишње аналитичке калкулације производње грожђа.

ЕКОНОМСКА
ОПРАВДАНОСТ
ИНВЕСТИРАЊУ
ПРОИЗВОДЊУ
ГРОЖЂА

Табела 2 : Аналитичка калкулација производње грожђа

Table 2: Analytical calculation of grape production

Ред. број	Елементи	Јед. мере	Коли- чина	Цена (€)	Вредност (€)
1	2	3	4	5	6
1	ВРЕДНОСТ ПРОИЗВОДЊЕ	eur/ха			4.613,33
1.1.	Главни производ	кг/ха	8.000,00	0,58	4.613,33
1.2.	Споредни производ и остале приходи	кг/ха			
2	ТРОШКОВИ ПРОИВОДЊЕ	eur/ха			3.030,13
2.1.	Материјални трошкови	eur/ха			1.002,35
2.1.1.	Ђубриво 8:16:24	кг/ха	250	0,37	91,67
2.1.2.	Средства за заштиту	eur/ха			763,35
2.1.2.1	Хербициди 2х	лит/ха	1,25	4,51	11,27
2.1.2.2	Инсектициди 2х	лит/ха	1	9,15	18,3
2.1.2.3	Фунгициди	eur/ха			733,78
2.1.3.	Остале материјалне трошкови	eur/ха			147,33
2.2.	Радови на култури	eur/ха			548,04
2.2.1.	Орање на 25цм	eur/ха	1		43,58
2.2.2.	Култивирање 4х	eur/ха	1		151,66
2.2.3.	Прскање 8х	eur/ха	1		352,8
2.3.	Нематеријални трошкови	eur/ха			44,2
2.3.1.	Водни допринос	eur/ха	1	14,73	14,73

Ред. број	Елементи	Јед. мере	Количина	Цена (€)	Вредност (€)
2.3.2.	Остали нематеријални трошкови	евр/ха	1	29,47	29,47
2.4.	Трошкови основних средстава	евр/ха			368,38
2.4.1.	Амортизација	евр/ха			368,38
2.5.	Бруто лични дохоци	евр/ха			1.000,00
2.5.1.	Сезонски радници 50 дневница	евр/ха			1.000,00
2.6.	Општи трошкови газдинства	евр/ха			67,16
3	ДОБИТАК	евр/ха			1.583,20
4	ГУБИТАК	евр/ха			

Извор: Обрачун аутора

Вредност производње грожђа на површини од 1ха винограда износи **4.613,33 €/ха**, трошкови производње износе **3.030,13 €/ха** док је остварена добит у износу од **1.583,20 €/ха**. Грожђе је профитабилан производ, на шта указује и остварена добит по јединици површине. Од укупних трошкова најзначајнији су материјални трошкови **1.002,35 €/ха**, од чега је учешће трошкова NPK 8:16:24 ђубрива **91,67 €/ха**, заштитних средстава (хербициди, инсектициди и фунгициди) **763,35 €/ха**, осталих материјалних трошкова **147,33 €/ха**, а значајна ставка у структури укупних трошкова су и трошкови личних доходака који износе **1.000,00 €/ха** због велике потребе за радном снагом.

*Графикон 1: Структура трошкова производње грожђа
Graph 1: Structure of grape production costs*



Извор: Обрачун аутора

Материјални трошкови, као и трошкови бруто личних доходака имају највеће учешће у укупним трошковима, учествују сваки од по **33%**, затим следе трошкови услуга са **18%**, и трошкови основних средстава са **12%**, а најмање учешће имају нематеријални трошкови и општи трошкови газдинства са по **2%** учешћа у укупним трошковима.

Приносни приступ омогућава утврђивање вредности инвестиције претварањем будућих новчаних токова у јединствену вредност, својењем на садашњу вредност. У приносном приступу се узима у обзир приход који ће настати коришћењем инвестиције током њеног економског века, а садашња вредност се израчујава тако што се будући приходи своде на садашњу вредност применом дисконтне стопе.

Обрачун прихода изведен је према обиму производње грожђа, и то од четврте до десете године у висини пуног рода, док за период од једанаесте до тридесете године износ пуног рода је умањиван за 1,5% годишње. Обрачун је сачињен за двадесет седам година, односно до тридесете године старости винограда, будући да у прве три године принос грожђа или не постоји, или не даје пун род. У методу дисконтовања нето новчаних токова користи се новчани ток после сервисирања дугова. У новчаном току обухваћени су сви приливи и одливи средстава. Приликом својење новчаних токова на садашњу вредност користи се дисконтна стопа 4%. Приносна вредност 1 ха вишегодишњег засада винограда износи **26.312,54 €**. У раду је извршена анализа утицаја промене дисконтне стопе, повећања приноса и смањења трошкова на приносну вредност засада. Уколико би се дисконтна стопа повећала на 5%, при другим непромењеним условима вредност вишегодишњег засада смањила би се за 8,82%. Повећање приноса за 10% довело би до повећања приносне вредности засада за 26,52%, док би смањење трошкова за 5% довело до повећања вредности вишегодишњег засада за 8,95%.

Методи оцене економске оправданости инвестирања показују исплативост улагања у производњу грожђа.

Закључак 4

Период експлоатације виноградарске производње траје дужи низ година. Имајући у виду да су иницијална улагања у подизање вишегодишњег засада винограда висока, као и да у прве две године

виноград не даје приносе, док у трећој години принос износи свега 50-60% пуног рода, односно да тек након четврте године виноград даје пун принос, неопходно је пре подизања засада утврдити оцену економске оправданости инвестиционих улагања.

У подизање 1 ха винограда укупна инвестициона улагања износе 22.389,42 €. У структури укупних трошкова подизања винограда, највеће учешће има куповина земљишта, подизање стубова и жице, као и куповина садница, који чине 84 % укупних улагања.

На основу извршених истраживања добијени подаци показују да је добитак у производњи грожђа 1.583,20 €/ха.

Приносна вредност 1ха вишегодишњег засада винограда износи 26.312,54 €, применом дисконте стопе од 4% и за период експлоатације винограда 30 година, узимајући у обзир да у прве три године виноград не даје пун род. Уколико би се дисконтна стопа повећала на 5%, при другим непромењеним условима вредност вишегодишњег засада смањила би се за 8,82%. Повећање приноса за 10% довело би до повећања приносне вредности засада за 26,52%, док би смањење трошкова за 5% довело до повећања вредности вишегодишњег засада за 8,95%.

5 Литература

1. Јовановић, М., Марко, Ј., Тица, Н. (1998): Калкулације у пољопривреди, Пољопривредни факултет Нови Сад
2. Кокић, А. (2015): Економска обележја производње и прераде грожђа. Дипломски рад, Пољопривредни факултет Нови Сад
3. Мазић, С. (2019): Економски показатељи производње и прераде грожђа. Дипломски рад, Пољопривредни факултет Нови Сад
4. Милић, Д., Булатовић, Мирјана, Кукић, Ђ. (2005): Оцена економске ефективности подизања засада јабучастог воћа, ПТЕП, Вол 9, бр. 5, Национално друштво за процесну технику и енергетику у пољопривреди, Нови Сад, п: 118-120
5. Милић, Д., Булатовић, Мирјана, Кукић, Ђ. (2007): Оцена оправданости производње сушеног воћа на породичној фарми, ПТЕП, Вол 11, бр. 1-2, Национално друштво за процесну технику и енергетику у пољопривреди, Нови Сад, п: 14-16

6. Милић, Д., Средојевић
Зорица, (2004):
Организација и
економика пословања,
Пољопривредни
факултет, Нови Сад
7. Опланић, М., Арбанас, Б.,
Бубула, М., Радиновић, С.
(2011): Економска
успешност
виноградарско-винарске
производње - студиј
случаја на подручју
Равних котара, 46.
Хрватски и б.
Међународни
Симпозијум Агронома,
Опатија, Хрватска, п-211-
215
8. Поткоњак, Светлана
(1991): Економика
водопривреде, Институт
за економику
пољопривреде и
социологију села,
Пољопривредни
факултет, Нови Сад
9. www.stat.gov.rs (Датум
преузимања: 20.11.2020.
године)
- ЕКОНОМСКА
ОПРАВДАНОСТ
ИНВЕСТИРАЊУ
ПРОИЗВОДЊУ
ГРОЖЂА

Primljen/Received: 27.04.2021.
Prihvaćen/Accepted: 11.05.2021.

PREDVIĐANJE PROIZVODNIH POKAZATELJA KRASTAVCA U REPUBLICI SRPSKOJ

Nedeljković Miroslav¹

Rezime

Cilj autora je da primjenom kvantitativnih metoda istraživanja predviđi kretanje proizvodnih pokazatelja krastavca u Republici Srpskoj. Kvadratni trend model je izabran kao adekvatan za predviđanje analiziranih parametara u periodu 2020-2024. godina. Rezultati istraživanja pokazuju da se može očekivati pad površine pod ovom povrtarskom vrstom u petogodišnjem predikcionom periodu. Nasuprot tome, proizvodnja i prinos beleži će konstantan rast. Rezultati istraživanja mogu poslužiti za donošenje pravovremenih strateških odluka u povrtarskoj proizvodnji Republike Srpske.

Ključne reči: predviđanje, trend, krastavac, Republika Srpska

FORECASTING OF THE CUCUMBER PRODUCTION INDICATORS IN THE REPUBLIC OF SRPSKA

Nedeljković Miroslav¹

Summary

The aim of the author is to forecast the movement of the cucumber production indicators in the Republic of Srpska by applying the quantitative research methods. The quadratic trend model was chosen as the most suitable one to forecast the analyzed parameters in the period from 2020 to 2024. The results of the research show that areas under these vegetable crops can be expected in a five - year predictive period. On the contrary, the production and yield will record constant growth. The results of the research can be used for making strategic decisions in the vegetable production of the Republic of Srpska in advance.

Keywords: forecasting, trend, cucumber,
Republic of Srpska

¹Dr Nedeljković Miroslav, docent, Univerzitet "Bijeljina", Poljoprivredni fakultet, Pavlovića put bb, 76300 Bijeljina, BiH, E-mail: miroslavnedeljkovic2015@gmail.com

¹PhD Nedeljković Miroslav, assistant professor, University "Bijeljina", Faculty of Agriculture, Pavlovića put bb, 76300 Bijeljina, BiH, e-mail: miroslavnedeljkovic2015@gmail.com

1 Uvod

Krastavac je vrlo značajna povrtarska vrsta. Poseduje širok areal gajenja i raznolikog je načina korišćenja. Pripada familiji *Cucubitaceae* i vodi poreklo iz dva ishodna centra i to: Kineski centar (centralna i zapadna Kina) i Indijski centar porekla odakle potiče običan krastavac-*Cucumis sativus L.* i predstavlja biljnu vrstu suptropskog i tropskog klima. (Popović i Takač, 2018) Danas se krastavci mogu uzgajati u uslovima koji nisu pogodni za normalan rast i razvoj ove vrste. (Pavlović i sar., 2002) Krastavci su dragocen izvor konvencionalnih antioksidativnih hranljivih sastojaka, uključujući vitamin C, beta karoten i mangan. (Adeoye and Balogun, 2016)

Svetska proizvodnja ove povrtarske vrste je 87.805.086 tona na 2.213.402 ha. Najveći svetski proizvođač je Kina sa 70.288.130 tona, odnosno 80,0% svetske proizvodnje. Potom sledi Turska sa 1.916.645 tona, te Rusija i Ukrajina sa 1.626.360 tona, odnosno 1.034.170 tona. (<http://www.fao.org/faostat/en/#home>) Prema istom izvoru najveći izvoznik ovog povrća je Meksiko sa 782.161 tonom, dok je najveći uvoznik USA sa 975.217 tona. Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku Republike Srpske krastavac je među pet najzastupljenijih povrtarskih kultura u Republici Srpskoj i pod njegovom površinom bilo je 1.392 ha u 2019. godini. Takođe, proizvodnja je u istoj godini bila na nivou od 17.309 tona. To predstavlja polovinu proizvodne i setvene strukture u celoj BiH koja je pod ovom povrtarskom vrstom ima 2.889 ha, odnosno proizvodi 34.344 tone. (<http://www.fao.org/faostat/en/#home>)

Zbog značaja koji ima ovo povrće praćenje njene proizvodnje kao i predviđanje moraju biti više zastupljeni. Tako Mutavdžić (2010) smatra da u tržišnim uslovima privređivanja, uspešna proizvodnja zavisi od praćenja, analize i predviđanja, rezultata i najvažnijih faktora koji utiču na nju. Neki od domaćih i stranih autora u svojim ranijim istraživanjima bavili su se predviđanjem proizvodnih pokazatelja povrtarskih vrsta. (Novković i sar., 2009; Mutavdžić, 2010; Mutavdžić i sar., 2011; Novković, 2012; Mutavdžić i sar., 2013; Lazić, 2014; Ivanišević, 2015, Hossain and Abdulla, 2016) Nedeljković i Vujić (2020) u svom radu primenom adekvatnog modela trenda predviđaju proizvodne parametre krompira u Bosni i Hercegovini.

Predmet rada je zapravo analiza kretanja proizvodnje krastavca u Republici Srpskoj sa ciljem kreiranja najpovoljnijeg trend modela koji bi poslužio za predviđanje proizvodnje ove povrtarske vrste.

Metod rada i izvor podataka 2

PREDVIĐANJE
PROIZVODNIH
POKAZATELJA
KRASTAVCA U
REPUBLICI
SRPSKOJ

Izvor istraživanja u radu bili su dostupni podaci Republičkog zavoda za statistiku Republike Srpske kao i baze FAOSTAT-a. Pored standardnih pokazatelja deskriptivne statistike (prosjek, interval varijacije, standardna devijacija i koeficijent varijacije) za posmatrani dvadesetdve godišnji period (1998-2019) kao i za petogodišnje predviđanje (2020-2024) korišćen je linearни, kvadratni i eksponencijalni model trenda.

Model linearog trenda dobijamo pomoću sledećeg izraza:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + e_t$$

Model kvadratnog trenda dobijamo pomoću sledećeg izraza:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times t + \beta_2 t^2 + e_t$$

Model eksponencijalnog trenda dobijamo pomoću sledećeg izraza:

$$Y_t = \beta_0 \times \beta^t \times e_t$$

Za izbor adekvatnog modela predviđanja koristila su se tri pokazatelja tačnosti i to: srednja apsolutna procentna greška (MAPE), potom srednja apsolutna devijacija (MAD) i srednje kvadratno odstupanje (MSD). (Makridakis and Hibon, 2000; Goodwin and Lawton, 1999; Sidik, 2010) Karimu i saradnici (2010) navode da je najmanja vrijednost od ovih pokazatelja zapravo adekvatna mjera za izbor modela za predviđanje.

MAPE (eng. *Mean Absolute Percentage Error*) je metoda predviđanja koja se koristi u vremenskim serijama gdje se naročito posmatra periodičnost. (Nedeljković i Vujić, 2020) Dobija se sledećom formulom:

$$\text{MAPE} = \frac{1}{n} \sum |(y_t - \hat{y}_t)/y_t| \times 100$$

MAD (eng. *Mean Absolute Deviation*) predstavlja disperzijsku metodu koja se stvara kao odstupanje modaliteta od reprezentativnog parametra. (Nedeljković i Vujić, 2020) Dobija se sledećom formulom:

$$\text{MAD} = \frac{1}{n} \sum |y_t - \hat{y}_t|$$

MSD (eng. *Mean Squared Deviation*) je srednje kvadratno odstupanje koje predstavlja matematičko očekivanje koliko dobro aritmetička sredina predstavlja dobijene rezultate do kojih se došlo. (Nedeljković i Vujić, 2020) Dobija se na osnovu sledeće formule:

$$MSD = \frac{1}{n} \sum (yt - \hat{y}t)^2$$

3 Rezultati istraživanja sa diskusijom

Prosečna površina pod krastavcem u Republici Srpskoj u analiziranom periodu iznosi 1.513 ha i pokazuje relativno stabilno kretanje za posmatrani dvadesetdvogodišnji period mjereno ostvarenim koeficijentom varijacije od 11,06%. Najveća površina pod ovom povrtarskom vrstom bila je u 2004. godini. Prosečna proizvodnja krastavca je na nivou od 12725 tona i za razliku od prethodnog parametra pokazuje veći varijabilitet u svom kretanju ($cv=31,5\%$). Maksimalna vrednost proizvodnje zabeležena je u 2017. godini a najmanja u 2011. godini. Skoro istu nestabilnost u svom kretanju za analizirani period imao je i prinos krastavca ($cv=32,53\%$). Njegov prosek bio je 8,5 t/ha, a svoju maksimalnu vrednost postigao je u 2016. godini. (tabela 1)

Tabela 1. Dinamika proizvodnje krastavca u Republici Srpskoj (1998-2019)
Table 1. Dynamic of the cucumber production in the Republic of Srpska (1998-2019)

Proizvodni po-kazatelji	Prosek	Interval varijacije		Sta-ndardna devijacija	Koefici-jent vari-jacije (%)
		Min.	Max.		
Površina (ha)	1.513,95	1.276	1.811	167,39	11,06
Proizvodnja (t)	12.725,18	5.684	19.702	4015,80	31,56
Prinos (t/ha)	8,49	4,10	14,50	2,76	32,53

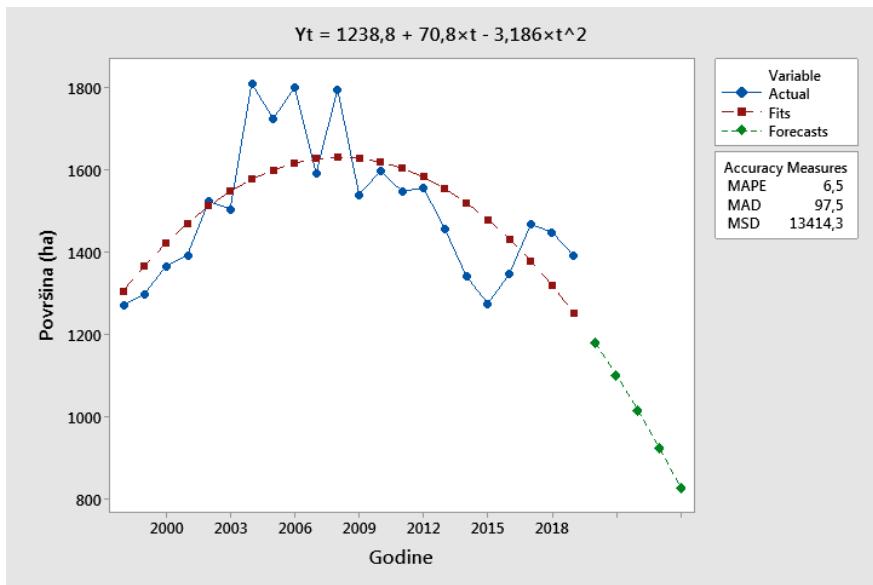
Izvor: Prema podacima RZS RS

S obzirom na dobijene vrednosti korišćenih mera tačnosti (MAPE, MAD i MSD) kao adekvatan model za predviđanje površina krastavca izabran je kvadratni trend. (tabela 2) Grafikon 1 puža vizuelizaciju kretanja posmatranih površina u analiziranom periodu, njihove zadate vrednosti i stvarne vrednosti, kao i vrednosti koje se očekuju u predviđenom petogodišnjem periodu.

Tabela 2. Mere tačnosti
Table 2. Measure accuracy

Trend	MAPE	MAD	MSD
Linearni	8,7	130,7	26490,5
Eksponencijalni	8,6	130,4	26584,5
Kvadratni	6,5	97,5	13414,3

Izvor: Obračun autora

**Grafikon 1. Kretanje površine krastavca****Graph 1. The movement of the cucumber harvested area**

Površine krastavca se konstantno smanjuju i na kraju perioda predviđanja iznose oko 827 ha. To predstavlja preko 54% prosečnih površina zabeleženih u periodu dvadesetdvogodišnje analize. (**tabela 3**)

Tabela 3. Predviđanje površine krastavca**Table 3. Forecasting of the cucumber harvested area**

Period	Predviđena vrijednost površina (ha)
2020	1.180,85
2021	1.101,86
2022	1.016,50
2023	924,77
2024	826,66

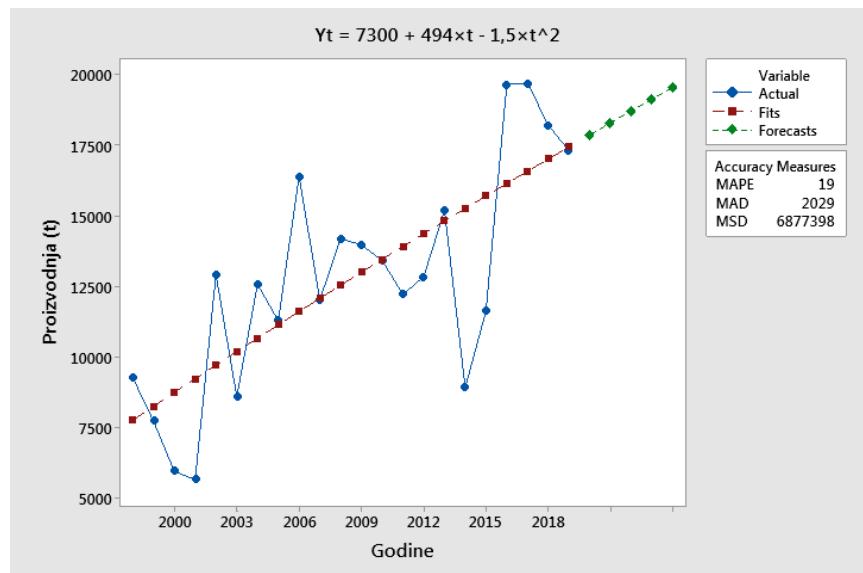
Izvor: Obračun autora

Kao i kod površine, tako i kod proizvodnje kvadratni trend model se uzima za adekvatan kada je u pitanju prognoza. (**tabela 4**) Naime, u odnosu na površinu, može se očekivati konstantan rast proizvodnje krastavca u narednim godinama što se lako može očitovati sa sledećeg grafikona 2.

Tabela 4. Mere tačnosti
Table 4. Measure accuracy

Trend	MAPE	MAD	MSD
Linearni	19	2034	6880221
Eksponencijalni	19	2154	7086602
Kvadratni	19	2029	6877398

Izvor: Obračun autora



Grafikon 2. Kretanje proizvodnje krastavca
Graph 2. The movement of the cucumber production

Očekivane vrednosti proizvodnje krastavca u Republici Srpskoj su na nivou od skoro 19.558 tona u zadnjoj godini predviđanja, što je blizu maksimuma proizvodnje ostvarene u posmatranom periodu. (**tabela 5**)

Tabela 5. Predviđanje proizvodnje krastavca
Table 5. Forecasting of the cucumber production

Period	Predviđena vrijednost proizvodnje (t)
2020	17.877,9
2021	18.302,3
2022	18.723,7
2023	19.142,1
2024	19.557,6

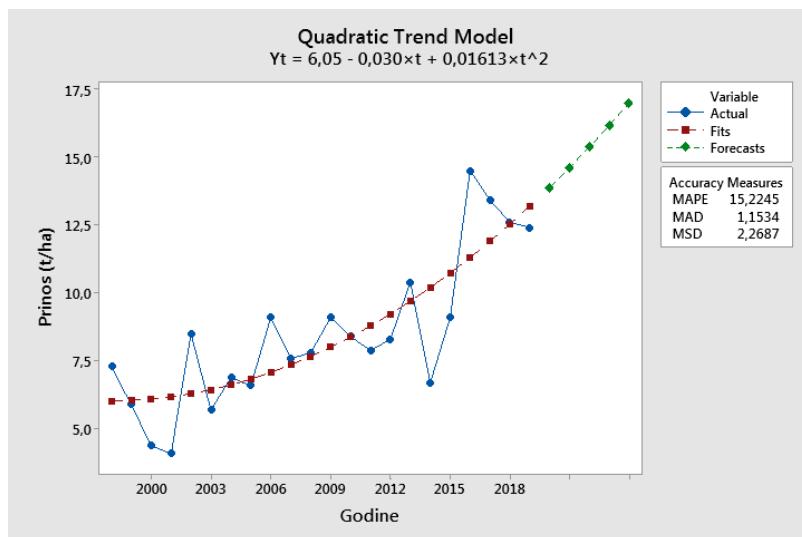
Izvor: Obračun autora

Kao i proizvodnja, tako i prinos krastavca pokazuje trend rasta u naредним godinama. Za adekvatan trend model predviđanja ponovo je uzet kvadratni trend (**tabela 6**). Njegov rastući trend pokazuje i grafikon 3.

Tabela 6. Mere tačnosti
Table 6. Measure accuracy

Trend	MAPE	MAD	MSD
Linearni	16,7241	1,2953	2,6640
Eksponencijalni	15,2789	1,1903	2,4094
Kvadratni	15,22	1,1534	2,2684

Izvor: Obračun autora



Grafikon 3. Kretanje prinosa krastavca
Graph 3. The movement of the cucumber yield

Prinos konstantno raste i u projektovanoj 2024. godini bi trebao iznositi skoro 17 t/ha. To je svakako ohrabruje i predstavlja više od ostvarenog maksimuma iz perioda posmatranja. (**tabela 7**)

Tabela 7. Predviđanje prinosa krastavca
Table 7. Forecasting of the cucumber yield

Period	Predviđena vrijednost prinosa (t/ha)
2020	13,8883
2021	14,6162
2022	15,3764
2023	16,1688
2024	16,9935

Izvor: Obračun autora

4 Zaključak

Na osnovu prethodnog u radu možemo zaključiti da krastavac u Republici Srpskoj predstavlja važnu, ali u odnosu na svetsku proizvodnju minimalno zastupljenu povrtarsku vrstu. Njegova proizvodnja i prinos pokazuju veliki varijabilitet u svom kretanju za posmatrani period, dok je njegova površina stabilna u istom periodu. Na osnovu istraživanja utvrđeno je da je kvadratni trend model pogodan za predviđanje proizvodnih pokazatelja krastavca u budućem periodu. U narednih pet godina može se očekivati konstantan pad površina pod krastavcem u Republici Srpskoj sve do nivoa od nekih 827 ha, što je svakako manje i od zabeleženog minimuma površina u periodu analize. Nasuprot tome, možemo očekivati povećanje proizvodnje krastavca koja bi u zadnjoj godini predikcije trebala iznosići 19.557,6 tona, te će se približiti ostvarenom maksimumu proizvodnje u posmatranom periodu. Svakako ovo povećanje proizvodnje krastavca se duguje povećanju prinosa jer se prema sprovedenom istraživanju može očekivati i njegov rast i to do nivoa od skoro 17 t/ha u 2024. godini, što je za nekoliko tona više i u odnosu na ostvareni maksimalan prinos ovog povrća. Ovakva istraživanja su svakako bitna za donošenje racionalnih i pravovremenih odluka koje bi se ticale daljeg razvoja ove grane poljoprivredne proizvodnje.

5 Literatura

1. Adeoye, B. I., Balogun, O. (2016): Profitability and Efficiency of Cucumber Production among Smallholder Farmers in Oyo State, Nigeria, *Journal of Agricultural Sciences*, Vol,61, No. 4, p. 388.
2. Goodwin, P., Lawton, R. (1999). On the asymmetry of the symmetric MAPE, *International Journal of Forecasting*, 15(4), pp. 405-408.
3. Hossain, M.M., Abdulla, F. (2015): On the production behaviors and forecasting the tomatoes production in Bangladesh, *Journal of Agricultural Economics and Development*, 4(5), pp. 66-74.
4. http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/commodities_by_country (Pristupljeno: 14.02.2021.)
5. https://www.rzs.rs.ba/static/uploads/bilteni/poljoprivreda_i_ribarstvo/Bilten_Poljoprivreda_2020_web.pdf (Pristupljeno: 10.02.2021.)
6. Ivanišević, D. (2015): Predviđanje proizvodno ekonomskih parametara u povtarstvu u Srbiji, Doktorska disertacija, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet Novi Sad.

7. Karim, R., Awala, A., Akhter, M. (2010). Forecasting of Wheat Production in Bangladesh, Bangladesh *J.Agril. Res.* 35(1), 17-28.
8. Lazić, D. (2014): Analiza i predviđanje proizvodnje povrća u zemljama EU, Master rad, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet Novi Sad.
9. Makridakis, S., Hibon, M. (2000). The M3-Competition: results, conclusions and implications, *International Journal of Forecasting*, 16(4), pp. 451-476
10. Mutavdžić Beba, Dinić, Lj., Novković, N., Ostojić, A., Rokvić, G. (2013): Prediction of Vegetable Production in Republic of Srpska, Fourth International Scientific Symposium „Agrosym 2013“ –Book of Proceedings, and Book of Abstracts, University of East Sarajevo, Faculty of Agriculture, BiH. University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia, Jahorina, pp. 1276-1282:281.
11. Mutavdžić, B. (2010): Analiza i predviđanje proizvodno ekonomskih parametara u poljoprivredi Vojvodine, Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet u Zemunu-Beograd
12. Mutavdžić, Beba, Novković, N., Ivanišević, D. (2011): Tenden-cije razvoja povtarstva u Srbiji, Zbornik radova XVI međunarodno-stručnog savetovanja agronoma Republike Srpske, Poljoprivredni fakultet u Banjoj Luci, Trebinje, 22-25.3, str. 113.
13. Nedeljković, M., Vujić, J. (2020): Predviđanje proizvodnje, površina i prinosa krompira u Bosni i Hercegovini, *Ekonomija, teorija i praksa*, XIII, br. 2, str. 1-12.
14. Novković N., Mutavdžić Beba, Ivanišević, D. (2012): Development of Vegetable Production in Vojvodina Region, Book of Abstracts, I International Symposium an XVII Scientific Conference of Republic of Srpska, Faculty of Agriculture, University of Banja Luka and Biotechnical Faculty, Universita of Ljubljana, pp. 54.
15. Novković, N., Mutavdžić Beba, Šomodi, Š. (2009): *Modeli predviđanja u povtarstvu*, CD Tematski zbornik naučnog skupa i Zbornik apstrakata: Poslovno okruženje u Srbiji i svetska ekonomska kriza, sekcija III, Vi-soka poslovna škola, Novi Sad, 521(497.113), str. 85.
16. Pavlović, N., Stanković, L., Mijatović, M. (2002): *The history of cucumber breeding in Yugoslavia, Cucurbitaceae*, pp.78-81, Naples
17. Popović, V., Takač, A. (2018): Semenska proizvodnja kраставца i njene specifičnosti, *Selekcija i semenarstvo*, Vol. XXIV, broj 1, str. 27.
18. Sidik, N. (2010). *Forecasting Volume Produksi Tanaman Pangan, Tanaman Perkebunan Rakyat Kab. Magelang dengan Metode Exponential Smoothing Berbantu Minitab* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang)

PREDVIĐANJE
PROIZVODNIH
POKAZATELJA
KRASTAVCA U
REPUBLICI
SRPSKOJ



MOTIVI PROIZVOĐAČA ZA PROIZVODNJU SOJE U REPUBLICI SRBIJI¹

Vlahović Branislav, Mjerimačka Jovana²

Rezime

Cilj rada jeste da se istraže i preciziraju činjenice, mišljenja, iskustva, stavovi i motivisanost proizvođača soje u Republici Srbiji, kako bi se utvrdili osnovni ograničavajući faktori koji utiču na mogućnost unapređenja proizvodnje i plasmana soje. Istraživanje se zasniva na tzv. "istraživanju na terenu" ("field research"), uz primenu anketnog upitnika. Upitnik namenjen proizvođačima soje ima zadatak da pruži osnovne podatke o socio-ekonomskom profilu ispitanika, da utvrdi njihov stepen motivisanosti za proizvodnju soje, precizira prioritete razvoja proizvodnje na gazdinstvu, kao i da identifikuje osnovne probleme sa kojima se proizvođači susreću. Na bazi izkazanih stavova proizvođača treba koncipirati osnovne mere za razvoj proizvodnje soje u našoj zemlji. Istraživanje je izvršeno 2020. godine, na uzorku od 140 ispitanika, na teritoriji AP Vojvodine, odnosno u Južnobačkom upravnom okrugu, gde je, prema zvaničnim podacima Republičkog zavoda za statistiku registrovano najviše proizvođača soje u Republici Srbiji.

Ključne reči: soja, proizvođač soje, motivi za proizvodnju soje, problemi u proizvodnji soje, mere za razvoj proizvodnje soje

¹ Sredstva za realizaciju rezultata istraživanja obezbeđena su od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, na osnovu ugovora o realizaciji i finansiranju naučnoistraživačkog rada u 2020. godini.

² Dr Branislav Vlahović, redovni profesor, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu, M.Sc Jovana Mjerimačka, student doktorskih studija, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad; e-mail prvog autora: vlahovic@polj.uns.ac.rs

PRODUCERS' MOTIVES FOR SOYBEAN PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF SERBIA¹

Vlahović, Branislav,
Mjerimačka Jovana²

Summary

The research aims to examine and specify certain facts, opinions, experiences, attitudes, and motivation of soybean producers in the Republic of Serbia while determining the basic limiting factors that affect the possibility of quality improvement and soybean market placement. The research is based on "field research", with the use of a questionnaire. The questionnaire is designed to provide basic data on the socio-economic profile of respondents, to determine their degree of motivation for soybean production, to specify priorities for the development of farm production, and identify basic issues concerning the soybean production process. Furthermore, it aims to define key measures for faster development of soybean production in our country. The time frame of the research was the period from the 1st of September to the 15th of December 2020. The research was based on a sample of 140 respondents from AP Vojvodina, the South Bačka District in particular, where most soybean producers in the Republic of Serbia are registered.

Keywords: Soybeans, soybean producers, motives for soybean production, issues related to soybean production, measures for the development of soybean production.

¹ Funds for the application of research results were provided by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia,

² Branislav Vlahović, full professor, Faculty of Agriculture University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Serbia, email: vlahovic@polj.uns.ac.rs.

1 Uvod

Zahvaljujući povoljnim zemljишnim i klimatskim uslovima, brojni evropski farmeri imaju značajne rezultate u proizvodnji žitarica, kao što su pšenica, ječam i kukuruz. Ovo podržava visok nivo proizvodnje biljaka bogatih ugljenim hidratima, koji se koriste isključivo za ishranu domaćih životinja. Ovaj produktivni poljoprivredni sistem zavisi od dva važna inputa na famama Evropske unije: oko 11 miliona tona sintetičkih azotnih đubriva i visokoproteinskih obroka od oko 36 miliona tona soje, kako bi se obezbedio važan suplement za ishranu domaćih životinja. Rast potreba za proteinima biljnog porekla u poslednjih 60 godina u Evropi, najviše je zbog porasta potrošnje proizvoda od mesa i mleka. Nakon Kine, Evropska unija je drugi najveći uvoznik soje iz Južne Amerike (USDA, 2019.). Dok je poljoprivredni sistem Evropske unije 71% samodovoljan u biljnim proteinima pogodnim za trgovinu, 86% uvoznih biljnih proteina susreće se sa 29% deficitom, a to je soja. Ovaj proteinski deficit predstavlja izazov za funkcionisanje i opstanak poljoprivredno-prehrambenih sistema u Evropi. Ovo je evropski proteinski izazov (Murphy, 2018.). Upravo iz navedenih razloga Evropska unija sprovodi mnogobrojne inicijative kako da smanji značajnu zavisnost od uvoza proteinskih useva, koji se, uglavnom, upotrebljavaju za hranu za životinje. Kako navode Vlahović i Mjerimačka (2020.), Evropski parlament je 2018. godine doneo odluku u kojoj je pozvao na izradu Evropske strategije za povećanje proizvodnje proteinskih useva, kojom snažno podržava, u prvoj liniji, jačanje proizvodnje i prerade soje. Soja se naziva usevom budućnosti koja obezbeđuje hranu zbog svoje svestranosti i brojnih koristi koje predstavlja čovečanstvu, posebno u ruralnim ekonomijama (Foyer, 2018.).

Tradicija u proizvodnji soje u Republici Srbiji traje više od četrdeset godina. Prema zvaničnim podacima Republičkog zavoda za statistiku, na skoro 200.000 hektara, oko 50.000 proizvođača gaji ovu značajnu ulijaricu (2019.). Republika Srbija je jedan od tri najveća proizvođača soje u Evropi i u isto vreme jedina je zemlja koja je samodovoljna u proizvodnji i preradi soje za potrebe domaće industrije stočne hrane i dodatno potpuno zatvorena za uvoz genetski modifikovanih (GM) proizvoda (Živkov et al. 2016.). To znači da su životinje u Srbiji hranjene domaćom, genetski nemodifikovanom, regionalno proizvedenom sojom, kao i da su finalni proizvodi porekla i kvaliteta koji odgovaraju potrebama zahtevnog evropskog tržišta.

Imajući u vidu prethodno navedene činjenice, soja predstavlja centralnu temu evropskog poljoprivredno-prehrambenog sektora, gde relevantne institucije ulažu veliki napor, kako bi se povećao značaj Evrope kao regionala za proizvodnju genetski nemodifikovane soje. Shodno tome, istraživanje je definisano kao pokušaj da se sagleda postojeće stanje u proizvodnji soje u Republici Srbiji i projektuje njen moguće unapređenje, odnosno da se ispitaju i preciziraju određene činjenice, mišljenja, motivi, iskustva i stavovi proizvođača soje, sa ciljem pružanja podrške domaćoj poljoprivrednoj i prehrambenoj industriji, kao glavnim stubovima održivog snabdevanja proteinima.

MOTIVI
PROIZVOĐAČA ZA
PROIZVODNJU
SOJE U
REPUBLICI SRBIJI

2 Materijal i metod rada

Metodologija rada zasniva se na istraživanju na terenu, pomoću anketnog upitnika, kojim su ispitani stavovi i motivisanost proizvođača za proizvodnju soje u Republici Srbiji. Metoda ispitivanja anketnim upitnikom smatra se najvažnijom metodom, jer se dobijaju konkretni odgovori na postavljena pitanja. Upitnik je definisan da predstavlja kombinaciju 15 tzv. "zatvorenih" pitanja, sa izborom ponuđenih odgovora, i "otvorenih" pitanja, gde nije data alternativa ogovora, već su ispitanci sami davali odgovore prema svom nahođenju. Prilikom koncepciranja upitnika, korišćena su dva pristupa: kvantitativni, u svrhu dobijanja podataka o tome, ko, u kom obimu i gde proizvodi soju, a drugi kvalitativni pristup, u cilju utvrđivanja motiva za proizvodnju soje, prioriteta u razvoju proizvodnje na gazdinstvima, najčešćih problema u proizvodnji soje, kao i definisanja mera koje bi, po mišljenju proizvođača, ubrzale razvoj proizvodnje u našoj zemlji. Anketa je sprovedena od 1. septembra do 15. decembra 2020. godine ličnom komunikacijom sa proizvođačima soje na registrovanim poljoprivrednim gazdinstvima u Južno-bačkom okrugu i na otkupnim stanicama u Žablju i Srbobranu. Za analizu dobijenih odgovora, upotrebljen je statistički program SPSS (*Statistical Package of Social Sciences*). U cilju jasnog uočavanja analiziranih obeležja, važniji parametri prikazani su tabelarno i grafički.

3 Rezultati istraživanja

Prema publikovanim podacima Republičkog zavoda za statistiku, proizvodnja soje u Republici Srbiji organizovana je na 196,5 hiljada hektara, što je 5,62% u odnosu na ukupnu površinu pod biljnim vrstama. Od ukupne proizvodnje soje, 181,5 hiljada hektara, odnosno 92,3 % organizovano je na teritoriji AP Vojvodine. Sa prosečnim prinosom od 3,3 t/ha, ukupna proizvodnja soje u Vojvodini iznosi oko 600 hiljada

tona zrna (2019.). Prema podacima prikazanim u kvartalnim i godišnjim izveštajima Dunav soja udruženja sa sedištem u Beču, dunavski region najznačajniji je za proizvodnju genetski nemodifikovane soje u Evropi (www.donausoja.org). U prilog tome svedoči i podatak, da je od oko 50.000 proizvođača soje, 91,2 % registrovano u okruzima duž reke Dunav. Upravo iz navedenih činjenica, istraživanje je organizovano u opštinama koje pripadaju Južnobačkom okrugu, kao najvažnijem regionu uzgoja soje u našoj zemlji.

Mapa 1. Južnobački upravni okrug u Republici Srbiji

Map 1. South Bačka Administrative District in the Republic of Serbia



Izvor: www.deacademic.com

Prvi segment istraživanja obuhvata kvantitativni pristup anketiranja u cilju dobijanja podataka o socijalnim i ekonomskim karakteristikama ispitanika – proizvođača soje.

Tabela 1. Prebivalište ispitanika
Table 1. Residence of the respondents

Mesto prebivališta	%
Gospođinci	42
Srbobran	26
Žabalj	21
Bečej	5
Čurug	4
Ostalo	2
Ukupno	100

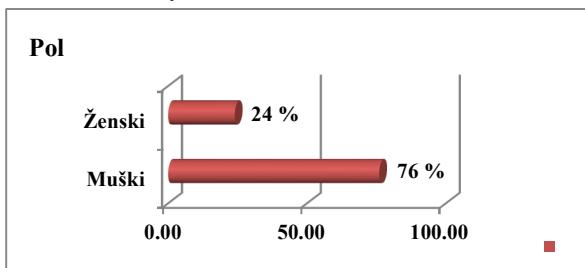
Izvor: Anketni upitnik

Na osnovu podataka u tabeli 1. evidentno je da je od ukupno 140 anketiranih proizvođača, 59 registrovano u selu Gospođinci u Opštini Žabalj, što čini 42% ukupnog broja ispitanika. Sa učešćem od 26%, odnosno 36 ispitanika, učestvuje Srbobran, dok sa 21% od ukupnog

broja, odnosno 30 ispitanika, prati Žabalj. Osim navedenog uzorka, anketirani su proizvođači i u Bečeju, Čurugu, Šajkašu, Temerinu, Vrbasu, Novom Sadu i na Čeneju. Anketa je izvršena ličnom komunikacijom na poljoprivrednim gazdinstvima, kao i na otkupnim stanicama (silosima) u Srbobranu i Žablju.

Grafikon 1. Pol ispitanika

Graph 1. Gender of the respondents

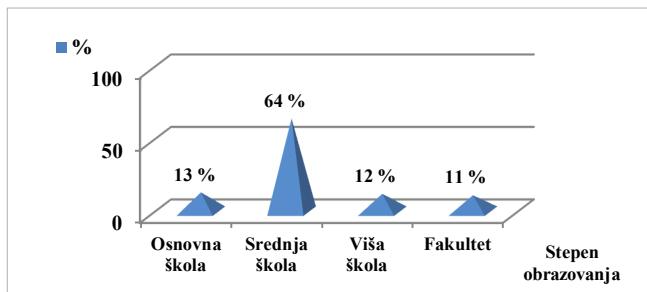


Izvor: Anketni upitnik

Na osnovu podataka prikazanih na grafikonu 1. uočava se da sa 76%, ispitanika, proizvođača soje predstavljaju muškarci, u odnosu na žene, koje imaju učešće od 24%. Odnosno, od ukupno 140 ispitanih proizvođača, 107 je muškog pola, dok je 33 ženskog pola. Najveći broj ispitanika starosti je između 35 i 55 godina. Prosečan broj godina ispitanika je 45. Najmlađi ispitanik ima 20 godina, dok najstariji ulazi u devetu deceniju života.

Grafikon 2. Obrazovanje ispitanika

Graph 2. Education of the respondents



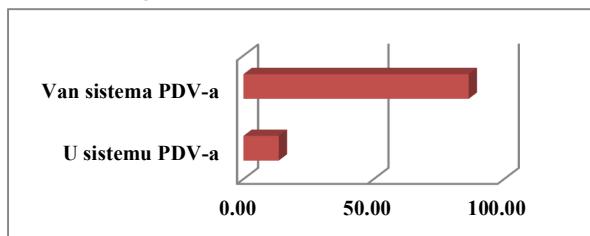
Izvor: Anketni upitnik

Podaci prikazani na grafikonu 2. svedoče o obrazovanju ispitanika, na osnovu kojih se može uočiti da je najveći broj ispitanika sa srednjim stručnim obrazovanjem, odnosno 64%. Viši stepen obrazovanja ima

MOTIVI
PROIZVOĐAČA ZA
PROIZVODNJU
SOJE U
REPUBLICI SRBIJI

12% ispitanika, dok je fakultetski obrazovano 11% ispitanika. Fakultetsko obrazovanje imaju najmladi ispitanici do 30 godina, više obrazovanje ispitanici između 35 i 45 godina, dok osnovno obrazovanje ima 18 najstarijih ispitanika, što je 13% učešća u anketiranom uzorku. Za visok stepen obrazovanja zaslužno je interesovanje mladih poljoprivrednika da praktične veštine, tradiciju u proizvodnji i iskustvo starijih članova porodice, upotpune i teorijskim znanjem i savetima od eminentnih stručnjaka u poljoprivredi, u cilju unapređenja proizvodnje i plasmana na gazdinstvu i ostvarenja boljih proizvodnih rezultata.

*Grafikon 3. Status poljoprivrednog gazdinstva
Graph 3. Status of the agricultural farm*



Izvor: Anketni upitnik

Na grafikonu 3. prikazan je status poljoprivrednog gazdinstva. Svi ispitanici imaju aktivan status u Registru poljoprivrednih gazdinstava. Od ukupno 140 gazdinstava, 19 gazdinstava, odnosno 14% nalazi se u sistemu PDV-a, dok je 121 gazdinstvo, odnosno 86% van sistema PDV-a. To znači da njihov godišnji promet ne prelazi osam miliona dinara. Od ukupnog broja ispitanika, 78% navelo je da pripada grupi čistog poljoprivrednog gazdinstva, što znači da svi prihodi potiču isključivo od bavljenja poljoprivrednom, dok 22% gazdinstava pripada meštovitom tipu gazdinstva, gde su pojedini članovi porodice zaposleni i u drugim delatnostima. Sva ispitivana gazdinstva su privatna, porodična, te su zaposleni isključivo članovi uže i šire porodice, osim u radnim vrhovima kada povremeno angažuju sezonske radnike i stručna lica (prvenstveno za potrebe zaštite bilja).

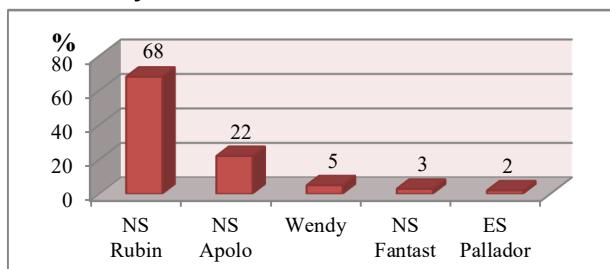
*Tabela 2. Veličina poseda
Table 2. The scope of the farm*

Veličina poseda	Hektari (ha)
Prosek	6,47
Maksimum	39,50
Minimum	1,70

Izvor: Anketni upitnik

Prema podacima u tabeli 2. može se videti da gazdinstva proizvode soju na prosečnoj površini od 6,47 ha. Najveća površina od 39,50 ha. pod sojom zabeležena je kod poljoprivrednika sa registrovanim gazdinstvom u Bečeju, dok je najmanja površina od 1,70 ha. zabeležena na gazdinstvu u Srbobranu. Ukoliko se posmatra struktura biljne proizvodnje na gazdinstvima, od ukupnog broja ispitanika, 73% bavi se isključivo proizvodnjom soje, dok se 26% bavi gajenjem i drugih biljnih vrsta. Gazdinstva se pored soje, pretežno bave gajenjem žitarica (pšenica, kukuruz), a svega 5% ispitanika izjasnilo se da se pored proizvodnje soje bave plasteničkom proizvodnjom povrća i voćarskom proizvodnjom. Zemljište koje obrađuju je 79% u sopstvenom posedu, dok 21% ispitanika uzimaju parcele u zakup, u svrhu širenja proizvodnje soje.

Grafikon 4. Gajene sorte soje
Graph 4. Cultivated soybean varieties



Izvor: Anketni upitnik

Na osnovu podataka prikazanih na grafikonu 4. može se videti da se većina ispitanika drži tradicije u proizvodnji i bira domaće, odnosno proverene novosadske sorte soje, međutim, određeni broj ispitanika spreman da napusti tradiciju i uz konsultaciju stručnjaka da se opredeli i za inostrane sorte. Od ukupnog broja ispitanika, 68% izjasnilo se da najčešće biraju seme kasnostašne sorte NS Rubin, II grupe zrenja, koja poseduje visok i stabilan potencijal za prinos i preko 6,5 t/ha. Zatim, 22% ispitanika opredeljuje se za srednjestasta sortu soje NS Apolo, I grupe zrenja, čiji potencijal za prinos iznosi i preko 7 t/ha. Od inostranih sorti, 5% proizvođača opredelilo se za sortu Wendy, iz I grupe zrenja, nemačkog porekla, ali koja se dobro pokazala u našem proizvodnom području, kako sa aspekta prinosa, tako i sa aspekta stabilnosti, dok se svega 3% ispitanika opredelilo za sortu ES Pallador, prvu francusku sortu soje u Srbiji, iz I grupe zrenja, sa visokim sadržajem proteina i ulja, i visokim potencijalom za prinos.

MOTIVI
PROIZVODAČA ZA
PROIZVODNJU
SOJE U
REPUBLICI SRBIJI

Organizacija prodaje na poljoprivrednim gazdinstvima - na pitanje kako je organizovana prodaja soje na gazinstvima, ispitanici navode da svu proizvedenu soju plasiraju na domaćem tržištu. Od ukupno 140 ispitanika, 79 navelo je da se pored ratarstva, koje im je osnovna delatnost, bave i svinjarstvom i živinarstvom za sopstvene potrebe, te deo proizvedene soje prerade u kućnim uslovima, u vidu sačme, sojinih koncentrata i sojinog brašna, za ishranu životinja i delimično za ljudsku upotrebu. Ostatak zrna prodaju otkupnim stanicama (silosima) koje se nalaze u mestu stanovanja ili neposrednom okruženju. Svega 23% gazdinstava imaju prostor na gazdinstvima za lagerovanje, te čekaju bolji trenutak i višu cenu za prodaju. Količina soje koja se koristi na gazdinstvu predstavlja netržišni motiv za proizvodnju. Poljoprivrednici mogu da izračunaju finansijski efekat rezervisane soje za potrošnju na gazdinstvu množenjem količine sa otkupnom cenom soje, međutim oni to uglavnom ne rade. Literatura o ekonomiji soje otkriva da je glavna upotreba ostataka soje za ishranu stoke ili ispašu, dok malčiranje služi za poboljšanje kvaliteta tla (Dogbe et.al., 2013, Dei, 2011.).

Drugi segment istraživanja obuhvata kvalitativni pristup anketiranja u cilju dobijanja podataka o motivima, prioritetima i problemima u proizvodnji, kao i merama za unapređenje proizvodnje soje u našoj zemlji.

Tabela 3. Motivi proizvođača za bavljenje proizvodnjom soje
Table 3. Producers' motives for soybean production

Motivi za bavljenje proizvodnjom soje	%
Postojanje prerađivačkih stanica i otkupnih mesta u blizini gazdinstva/njive	63
Tradicija u proizvodnji soje	25
Ostvarenje većih prihoda po jedinici površine u odnosu na ostale biljne vrste	8
Bolji proizvodni rezultati po jedinici po površine u odnosu na ostale biljne vrste	2
Nezaposlenost	2
Ukupno	100

Izvor: Anketni upitnik

Kao primarni i najvažniji motiv za bavljenje proizvodnjom soje, 63% anketiranih proizvođača navelo je postojanje prerađivačkih stanica i otkupnih mesta u blizini mesta proizvodnje, jer im to sa jedne strane snižava troškove transporta, a sa druge, daje sigurnost plasmana tokom čitave godine. Kao drugi razlog, četvrtina anketiranih proizvođača istakla je tradiciju u proizvodnji soje, jer je visokim i stablnim prinosima dokazala da joj odgovaraju lokalni agroekološki uslovi i da se dobro

uklapa u plodored i plodosmenu. Osim toga, navode da je prisutna stabilna višegodišnja otkupna cena, tako da proizvodnjom soje uvek mogu da računaju na ostvarenje većih prihoda po jedinici površine, u odnosu na ostale biljne vrste, što je ujedno i motiv za 8 % ispitanika. Svega 2% ispitanika navodi da proizvodnja soje ne zatheva mnogo rada i ulaganja novčanih sredstava, a rezultira visokim prinosom, koji u kombinaciji sa stabilnom i visokom cenom soje u žetvi, daje bolje finansijske rezultate u odnosu na ostale biljne vrste, gde imaju veća ulaganja u odnosu na postignute finansijske rezultate. Nezaposlenost (gubitak posla) motiv je za 2% ispitanika, kako navode, slede primer iskusnijih poljoprivrednika u selu i na optimalan način koriste nasleđenu zemlju i raspoloživu mehanizaciju. Dobijeni rezultati prikazani su u tabeli 3.

Razmatranje netržišnih efekata proizvodnje soje od vitalnog je značaja za olakšavanje donošenja odluka za ovu proizvodnju kako bi se poboljšala proizvodnja i produktivnost. Na primer, primarna motivacija malih poljoprivrednika da se odluče za ovu proizvodnju može da obuhvati i neke necenovne benefite kao što je poboljšanje plodnosti tla biološkom fiksacijom azota (BNF) (Mpepereki et al. 2000., Van Vugt et al. 2018.). Ova funkcija soje pomaže u poboljšanju plodnosti zemljišta štedeći resurse za male poljoprivrednike, troškove mineralnih đubriva, kao i jačanje biodiverziteta (Zamaisya, Niikahadol , 2018.). Ostaci soje poznati su izvor hranljivih sastojaka koji su važni za stočarsku proizvodnju. Drugi važni razlozi mogu biti suzbijanje štetnih parazitskih korova, kontrolisana erozija tla i vraćanje degradiranih zemljišta u poljoprivredne svrhe (Giller, Dashiell, 2007.). Istovremeno državna podrška pametnim tehnologijama poljoprivredne proizvodnje kao što je očuvanje poljoprivrede i proizvodnja sigurnijih i bez hemikalija poljoprivrednih proizvoda snažno je povezana sa takvim netržišnim prednostima.

Tabela 4. Prioriteti u razvoju proizvodnje soje na gazdinstvu
Table 4. Priorities in the development of soybean production on the farm

Prioriteti u razvoju proizvodnje soje	%
Osiguran plasman	42
Stabilna višegodišnja otkupna cena	27
Gajenje radi dobrog plodoreda	15
Kupovina mehanizacije	12
Prerada	4
Ukupno	100

Izvor: Anketni upitnik

Podaci o prioritetima za razvoj proizvodnje soje prikazani su u tabeli 4. Osnovni prioritet za razvoj 40% ispitanika istaklo je osiguran plasman.

MOTIVI
PROIZVOĐAČA ZA
PROIZVODNJU
SOJE U
REPUBLICI SRBIJI

Postojanje otkupnih mesta i mogućnost i lagerovanja i prodaje soje tokom čitave godine, kod većine proizvođača predstavlja značajnu činjenicu za razvoj proizvodnje. Kao drugi prioritet, 27% ispitanika navelo je stabilnu višegodišnju otkupnu cenu soje. „Prodaja na zeleno“ po terminskim cenama, višegodišnji je trend kod proizvođača soje u ovom regionu. Osim toga, mogućnost dogovora sa otkupljavačima soje za doplatu razlike u ceni prilikom otkupa, ukoliko se ona značajno razlikuje od primarno dogovorene cene, daje proizvođačima dodatnu sigurnost prilikom plasmana. Gajenje soje radi dobrog plodoreda, prioritet je za 15% proizvođača, koji ističu da pravilnom agrotehnikom i poštovanjem svih principa odgovorne poljoprivredne prakse, mogu da očekuju bolje proizvodne rezultate i celokupan dugoročni razvoj gazdinstva. Dent i Cocking (2018.) navode da farmeri koji uključuju soju u plodored sa ostalim žitaricama poboljšavaju ukupan prihod domaćinstva između 50 i 70% u poređenju sa sistemom monouseva žitarica. Stoga se integracija proizvodnje soje u sitne poljoprivredne sisteme smatra ekonomičnim i održivim načinom održavanja i poboljšanja plodnosti tla radi poboljšane produktivnosti useva i opšteg blagostanja poljoprivrednika ograničenih resursa. Kupovina savremenije poljoprivredne mehanizacije prioritet je razvoja za 12% ispitanika, koji navode da se, ukoliko se ne bude pratio tehnički i tehnološki razvoj, kao i inovacije u poljoprivredi, ne može se razmišljati o dugoročnjem razvoju gazdinstva. Svega 4% proizvođača izjasnilo se da planiraju da se u budućnosti usmere na preradu soje i plasmana finalnih proizvoda od soje (sojinih koncentrata, brašna, sojine sačme), jer ističu da je proizvođač sirovine poslednji u lancu i da ukoliko žele da ostvare veći profit i dodatnu vrednost, moraju da se postepeno usmeravaju na proizvode viših faza finalizacije.

*Tabela 5. Osnovni problemi u proizvodnji soje
Table 5. Major issues concerning soybean production*

Problemi u proizvodnji soje	%
Stara poljoprivredna mehanizacija	45
Visoka cena repomaterijala i goriva	29
Kvalitetni sezonski radnici	12
Klimatske promene	6
Komasacija	4
Nedovoljni podsticaji	4
Ukupno	100

Izvor: Anketni upitnik

Koji su najveći problem sa kojima se poljoprivredna gazdinstva susreću, prikazani su u tabeli 5. Kao prvi i osnovni problem, 45% ispitanika navelo je staru poljoprivrednu mehanizaciju. Investicije u novu mehanizaciju izuzetan su finansijski poduhvat, prvenstveno za mala gazdinstva, a mogućnost udruživanja ne vide kao ozbilnije alternativno rešenje. Za visoku cenu repromaterijala i goriva izjasnilo se 29% ispitanika. Kako navode, ulaganje u proizvodnju postaje sve značajnije, naročito u sredstva za zaštitu i mineralna đubriva, te su proizvođači sve češće prinuđeni da ugоварaju avansiranje proizvodnje ili kreditiranje u vidu repromaterijala, što iziskuje razduženje u robi, nekad i do duple količine u odnosu na tržišnu cenu u trenutku otkupa. Da ne mogu da pronađu adekvatne i kvalitetne sezonske radnike, navelo je 12% ispitanika. Kako žive i rade u regionu gde je primarna delatnost ratarska proizvodnja (prvenstveno uzgoj soje), u radnim vrhovima teško je pronađi adekvatnu radnu snagu, kako za stručnu, tako i za fizičku pomoć (manuelni rad). Da su im nepredvidive vremeske (ne)prilike glavni problem pri planiranju i realizaciji proizvodnje, izjasnilo se 6% ispitanika. Kako navode, soja je biljna vrsta koja voli vlažnu sredinu, pa su im sušne godine najveća prepreka za ostvarenje visokih prinosa dobrih finansijskih rezultata. Svega 4% ispitanika istaklo je da im je neizvršena komasacija zemljišta najveći problem. Male parcele, rasute po ataru, nemogućnost kupovine, odnosno zakupa državnog zemljišta, poskupljuje i otežava planiranje, projektovanje i organizaciju čitavog procesa proizvodnje. Isti procenat ispitanika navodi da nemaju nikakvu podršku od strane relevantnih institucija, da su podsticaji neodgovarajući, a da i kad imaju mogućnost da apliciraju za podršku od strane resornog Sekretarijata ili Ministarstva procedura je dosta komplikovana a dokumentacija veoma iscrpna. Svi ispitanici saglasni su da im je za rešenje navedenih problema potrebna pomoć savetodavaca, odnosno renomiranih stručnjaka u poljoprivredi.

Tabela 6. Mere za unapređenje proizvodnje soje u Republici Srbiji

Table 6. Measures for improvement of soybean production in the Republic of Serbia

Mere za brži razvoj proizvodnje soje	%
Povećanje podsticaja od strane države za poljoprivrednu mehanizaciju	43
Povećanje podsticaja od strane države za repromaterijal i gorivo	32
Bolja edukacija proizvođača	13
Završetak procesa komasacije	7
Udruživanje proizvođača	5
Ukupno	100

Izvor: Anketni upitnik

MOTIVI
PROIZVOĐAČA ZA
PROIZVODNJU
SOJE U
REPUBLICI SRBIJI

MOTIVI
PROIZVODAČA ZA
PROIZVODNU
SOJE U
REPUBLICI SRBIJI

Kao mere za unapređenje proizvodnje soje na gazdinstvima i u Republici Srbiji, 43% ispitanika istaklo je povećanje podsticaja za poljoprivrednu mehanizaciju, time bi posredno uticali na povećanje produktivnosti rada i na veću efikasnost u proizvodnji. 32% ispitanika smatra da je neophodna veća podrška od strane države za nabavku repromaterijala i subvencionisanje cene pogonskog goriva. Za programe obuka i edukacije poljoprivrednih proizvođača, izjasnilo se 13% ispitanika, koji ističu da bi im znanje, naročito vezano za zaštitu bilja i dobre poljoprivredne prakse u proizvodnji soje, u mnogome olakšalo organizaciju i snizilo troškove proizvodnje. Za ukrupnjavanje zemljišta i mogućnost uzimanja državnog zemljišta u zakup, izjasnilo se 7% ispitanika. Kako navode, komasacija bi im omogućila efikasniju organizaciju proizvodnje i snizila troškove transporta. Za udruživanje izjasnilo se svega 5% ispitanih poljoprivrednih gazdinstava, koji ističu da bi im pomoći stručnih i iskusnih poljoprivrednika mnogo značila u planiranju proizvodnje, zajednička mehanizacija kompenzovala težak fizički rad i vreme tokom primene agrotehničkih mera, a zajedničko „diktiranje“ otkupnih cena u žetvi, doneo bi veći profit svim gazdinstvima, u odnosu na cene koje nude veliki otkupljivači u neposrednoj okolini.

Ulaganje malih farmera u proizvodnju soje ne mora biti ograničeno na eksplisitne finansijske dobitke od njene prodaje, već i na implicitne koristi od fiksiranja azota u zemljištu, ostataka za ishranu stoke i poboljšanje ishrane u domaćinstvima. Zbog toga kreatori agrarne politike moraju da shvate značaj ovih pomoćnih pogodnosti u osmišljavanju posebnih programa za male proizvođače soje.

Novija istraživanja o modulaciji rizobije p koji fokusiraju pažnju na poboljšanje potencijala soje za fiksiranje azota treba da se intenziviraju, jer ova korist ne samo da će poboljšati produktivnost naknadnih useva, već će, takođe, pomoći poljoprivrednicima da uštede troškove u mineralnim đubrивima (Asodina et. al. 2020.)

4 Zaključci

Na bazi analize dobijenih odgovora proizvođača soje na pitanja iz sprovedene ankete, mogu se izvući sledeći zaključci:

- Sa tradicijom u proizvodnji dugo preko 40 godina, Republika Srbija jedan je od tri najveća proizvođača soje u Evropi, a u isto vreme jedina zemlja koja je samodovoljna u proizvodnji i preradi soje za potrebe domaće industrije stočne hrane.

- Najveći broj anketiranih proizvođača soje starosti je između 35 i 55 godina. Prosečan broj godina ispitanika je 45. Najmlađi ispitanik ima 20 godina, dok najstariji ulazi u devetu deceniju života.
- Srednje stručno obrazovanje ima 64% ispitanika, viši stepen obrazovanja ima 13% ispitanika, osnovno obrazovanje ima takođe 13% ispitanika, dok je fakultetski obrazovano 11% ispitanika.
- Od ukupno anketiranih 140 gazdinstava, 19 gazdinstava, odnosno 14% nalazi se u sistemu PDV-a, dok je 121 gazdinstvo, odnosno 86% van sistema PDV-a.
- Od ukupnog broja ispitanika, 78% pripada grupi poljoprivrednih gazdinstva, što znači da svi prihodi potiču isključivo od bavljenja poljoprivrednom, dok 22% gazdinstava pripada meštovitom tipu gazdinstva, gde su pojedini članovi porodice zaposleni i u drugom delatnostima.
- U Južnobačkom upravom okrugu, poljoprivredna gazdinstva najčešće gaje soju na prosečno 6,47 ha., sledeće sorte dominiraju: NS Rubin, NS Apolo, Wendy, NS Fantast i ES Pallador.
- Poljoprivredni proizvođači proizvedenu soju realizuju direktno na otkupnim mestima (silosima) u blizini mesta proizvodnje.
- Osnovni motivi za proizvodnju soje jesu: postojanje otkupnih mesta u blizini proizvodnje, tradicija u proizvodnji, ostvarenje većeg prihoda po jedinici površine i boljih proizvodnih rezultata u odnosu na druge biljne vrste, pre svega žitarice.
- Osnovni prioriteti u razvoju proizvodnje soje jesu: osiguran plasman, stabilna višegodišnja otkupna cena, gajenje radi poštovanja plodoreda, kupovina mehanizacije i mogućnost prerade.
- Osnovni problemi u proizvodnji soje jesu: zastarela poljoprivredna mehanizacija, visoka cena repromaterijala i goriva, kvalitetni sezonski radnici, vremenske (ne)prilike, komasacija, nedovoljni podsticaji od strane odgovarajućih državnih institucija.
- Kako bi se unapredila proizvodnja soje neophodno je pored ostalog, sledeće: povećati podsticaje od strane Pokrajine ili države za kupovinu poljoprivredne mehanizacije, repromaterijal i gorivo u vidu subvencija ili povoljnih poljoprivrednih kredita, organizovati edukacije i obuke proizvođača, završiti proces komasacije zemljišta i udruživanje proizvođača u razne vidove proizvodnih kooperativa (zaduge, klasteri, i sl.).

5 Literatura

1. Asodina, F.A, Adams F., Nimoh, F. Weyori E.A., Wongnaa C.A, Baking, J.E., (2020.): Are non-market benefits of soybean production significant? An extended economic analysis of smallholder soybean farming in Upper West region of northern Ghana, Agriculture & Food Security volume 9.
2. Dei HK., (2011.): Soybean as a Feed Ingredient for Livestock and Poultry, Recent Trends for Enhancing the Diversity and Quality of Soybean Products, Prof. Dora Krezhova (Ed.), In Tech, available from: <http://www.intechopen.com/books/recent-trends-for-enhancing-the-diversity-and-quality-of-soybean-products/soybean-as-a-feed-ingredient-for-livestock-and-poultry>.
3. Dent D., Cocking E., (2017.): Establishing symbiotic nitrogen fixation in cereals and other non-legume crops: the greener nitrogen revolution. Agric Food Secur. Available from <https://doi.org/10.1186/s40066-016-0084-2>.
4. Dogbe W., Etwire PM., Martey E., Etwire JC., Baba IIY., Siise A., (2013.): Economics of soybean production: evidence from Saboba and Chereponi districts of Northern Region of Ghana. J Agric Sci. 5:38–46. Available from <https://doi.org/10.5539/jas.v5n12p38>.
5. Foyer, et al. (2018.): Modelling predicts that soybean is poised to dominate crop production across Africa. Plant Cell Environment. 42:373–85.
6. Giller KE., Dashiell KE., (2007.): Glycine max (L.) Merr. Record from Protabase. Van der Vossen, HAM & Mkamilo GS (Editor). PROTA (Plant Resource of Tropical Africa), Wageningen, Netherlands.
7. Kovačević, M., Gavrilović, D., Zdravković, J., Stanićić, K., Popović, M., Gajić, D., Grbović, M., Milošević, B., Baković, E., Aralica, V., Kaličanin, K., Nedeljković, G. (2019.): Statistički godišnjak Republike Srbije, Beograd. p. 195-235
8. Mpepereki S., Javaheri F., Davis P., Giller KE, (2020.): Soyabean and sustainable agriculture: Promiscuous soyabeans in southern Africa. Field Crops Res 65:137–49.
9. Murphy, D., (2018.): The Donau Soja Protein Strategy for Europe, Donau Soja Association, Wien, p.4-6
10. Van Vugt D., Franke AC., Giller KE., (2018.): Understanding variability in the benefits of Nitrogen-fixation in soybean-maize rotations on smallholder farmers' fields in Malawi. Agr Ecosyst Environ. 261:241–50.
11. Vlahović, B., Mjerimačka Jovana (2020.): Značaj i konkurentnost soje u spoljnoj trgovini Republike Srbije, Agroekonomika, br.88, Poljoprivredni fakultet Novi Sad, p. 11-26.
12. Zamaisya B., Nyikahadol K., (2018.): Supporting smallholders in soybean cultivation: the example of Zimbabwe BDS chapter 14 soybeans, vol. 1. Cambridge: Burleigh Dodds Science Publishing Limited.
13. Živkov, G., Teofilović, N., Tar, D. (2016): Efekti liberalizacije Zakona o GMO na tržište soje u R.Srbiji, SEDEV, sektorska studija, Dunav Soja Udrženje, Novi Sad, p. 14-19.
14. <https://smarter.hr/soja-agrokultura-buducnosti> (retrived February 2th, 2021),
15. USDA (2019): Database.Washington,DC: Author. from: https://www.usda.gov/oce/commodity/projects/USDA_Agricultural_Projects_to_2024.pdf(retrieved February 8th, 2021).
16. <https://deacademic.com> - (retrived February 9th , 2021),
17. <https://www.donausoja.org/de/> (retrived February, 11th , 2021),

18. <https://data.stat.gov.rs/?caller=SDDB->
(retrieved February 12th, 2021),
19. **Anketni upitnik**- Motivisanost proizvodača za proizvodnju soje u Južnobanjskom okrugu u Republici Srbiji, 2020. godine.

MOTIVI
PROIZVODAČA ZA
PROIZVODNJU
SOJE U
REPUBLICI SRBIJI

Primljen/Received: 14.03.2021.

Prihvaćen/Accepted: 11.05.2021.

|

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 cirilici,
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, ravnjanje 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. Svakoj 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, ravnjanje, Justify na srpskom i engleskom jeziku (Table 1./ Graph 1./ Figure 1/ Scheme 1.),
15. Kompletna tabela size 10, normal, a izvor tabele/grafikona/slike/šeme pisati ispod tabele/grafikona/slike/šeme, size 10, Italic, ravnjanje 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 prihvati 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 agroekonomiske ekspertize, studije upravljačko-organizacionog i finansijskog restrukturiranja, 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